Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 3 - 4 Bogen. Preis vierteljährlich 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 14. 5. April 1898

Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1.
Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstrasse 70.

45. Jahrgang.

Originalien.

Das Problem der Vererbung mit Rücksicht auf die Pathologie.*)

Von Professor *H. Klaatsch* in Heidelberg.

Unter den praktisch wichtigen Fragen, welche sich an das Problem der Vererbung knüpfen, hat in neuerer Zeit keine andere so viel Interesse erregt als diejenige nach der Vererbung erworbener Eigenschaften. Die geistvollen Schriften Weismann's, dem wir so grosse Fortschritte in der Erkenntniss der Vererbungserscheinungen verdanken, haben lebhafte Discussionen darüber hervorgerufen, ob wirklich, wie Weismann behauptet, die erworbenen Eigenschaften nicht vererbt werden. Gerade von Seiten der Mediciner musste ihm sich Widerspruch entgegenstellen, da so viele pathologische Vorgänge, welche bei den Eltern angreifen, sich in den Kindern geltend machen. Auch auf experimentellem Wege hat man Weismann zu widerlegen versucht, doch ohne durchschlagenden Erfolg und die Zahl seiner Anhänger ist noch im Steigen begriffen.

Um zu einem Verständniss des Kernpunktes der ganzen Frage zu gelangen, um welche sich die Discussion bewegt, ist es nöthig, sich alle Thatsachen der Fortpflanzung, der Regeneration und der Vererbung in ganz allgemeiner Weise klar zu machen. Nur eine solche Vererbungstheorie, welche in einheitlicher Weise auf alle jene Einzelheiten Licht wirft, kann Anspruch auf Realität erheben. Wenn auch zur Zeit das Ziel der Aufstellung solcher Theorie noch in der Ferne liegt, so kann doch das so eben gestellte Postulat im negativen Sinne von grösster Bedeutung sein, indem es uns eine bestimmte Theorie als unannehmbar mit voller Bestimmtheit nachweist. Dies ist nach meiner Ansicht mit der Weismann'schen Theorie der Fall.

Diese Theorie selbst ganz scharf zu formuliren, ist keineswegs leicht, da sie im Laufe der Jahre mehrfach Veränderungen durchgemacht hat, in manchen Punkten so weit, dass die Discussion sich geradezu in einen Wortstreit verwandelt hat.[1])

Wenn sie überhaupt noch als eine selbständige Lehre gelten soll, so wird sie die alten Hauptpunkte, von denen sie ausging, nicht aufgeben dürfen: Zwischen ungeschlechtlicher und geschlechtlicher Fortpflanzung besteht ein fundamentaler Unterschied. Die Keimzellen bei der letzteren sind etwas ganz Besonderes, von den somatischen Zellen total verschieden und auch in gewissem Grade unabhängig von denselben. Es besteht eine vollständige Continuität des Keimplasmas d. h. vom Keimmaterial, das den Embryo liefert, wird ein Theil sofort reservirt für die nachfolgenden Keimgenerationen. Die Einflüsse, welche die somatischen Zellen treffen, wirken nicht auf die Keimzellen ein, d. h. die erworbenen Eigenschaften werden nicht vererbt.

In manchen Punkten hat Weismann selbst der Theorie nahezu die Spitze abgebrochen, so dadurch, dass er den somatischen Zellen doch Keimplasma zukommen lässt.

Was alle Bezeichnungen des Keimplasma in's Besondere betrifft, Idioplasma etc. und bezüglich aller Speculationen über die Rolle von Kern- und Protoplasma bei der Vererbung, so nehme ich denselben gegenüber einen völlig ablehnenden Standpunkt ein. Diese Hypothesen entbehren jeder thatsächlichen Unterlage. Wenn auch in einigen Punkten die Unsicherheit so gross ist, dass man Alles für möglich halten kann, so ist doch in andern der Widerspruch mit allgemeinen biologischen Gesetzen ein so grosser, dass man bestimmt erklären kann: So kann es keinesfalls sein. Ich meine alle jene Speculationen, welche den Kern zum Vererbungsorgan stempeln wollen. Dieselben ignoriren völlig die physiologische Seite der Frage, wie neuerdings mit vollem Recht Verworn in seinem Lehrbuch der Physiologie hervorgehoben hat. Nicht nur um einen Vererbungsstoff kann es sich handeln, sondern auch um den Stoffwechsel der betreffenden Materie. Dazu gehören aber Kern und Protoplasma, der Austausch beider gegen einander, daher kann von einer ausschliesslichen Bedeutung des Kerns keine Rede sein. Daraus, dass ohne Kern keine Befruchtung möglich ist, resultirt nicht, dass das Protoplasma keine Bedeutung für diesen Vorgang habe. Ohne Kopf kann kein Mensch leben und doch ist der übrige Körper ebenfalls unentbehrlich.

Bei unserer kritischen Betrachtung werden wir nicht fragen: Können einzelne Eigenschaften vererbt werden? sondern wir müssen tiefer gehen und fragen: Sind wirklich die Keimzellen etwas so ganz Besonderes, wie Weismann meint. Besteht nicht vielmehr ein inniger Connex zwischen ihnen und den somatischen Zellen? Wird letzteres zugegeben, so ist der theoretische Boden gesichert für die Möglichkeit einer Uebertragung erworbener Eigenschaften.

Wir müssen unsere Aufmerksamkeit zunächst den einzelligen Wesen zuwenden, den Protozoen. Diesen räumt Weismann ganz andere Gesetze ein, als den Metazoen. Bei den Protozoen kann ja von einer Sonderung von Keimplasma nicht die Rede sein, und hier gesteht Weismann die Herrschaft «Lamark'scher Principien» in vollem Umfang zu. Die Speculation von der «Unsterblichkeit der Protozoen» scheint mir eher ein Wortspiel als ein wissenschaftliches Gesetz zu bedeuten.

Die Fortpflanzung der Protozoen ist keineswegs einfach, ebensowenig wie ihr Bau. In beiden Punkten geben sie eine Art von Abbild der Metazoen im Kleinen. Selbst die Theilung ist eine sehr complicirte Sache. So einfach sie bei Amoeben erscheint, deren Körper keine besondere Differenzirungen aufweist, so complicirt wird sie bei den mit Organellen versehenen Infusorien, besonders bei den gehäusetragenden oder skeletbildenden Protozoengruppen. Zerfällt hier der Körper in zwei einander keineswegs gleiche Hälften, so regenerirt jede Hälfte die fehlenden Theile, so dass wir hier einen ganz innigen Connex dieser beiden Processe: Fortpflanzung und Regeneration haben. Solche Vorgänge mahnen sehr zur Vorsicht gegenüber der früher beliebten Ausdrucksweise, dass Fortpflanzung eine Art von Wachsthum des Individuums über seine Grenze hinaus sei.

Die geforderte Theorie der Vererbung wird zu erklären haben, dass jede der ungleichen Theilhälften das Bild des Ganzen gleichsam in sich trägt.

*) Vortrag, gehalten in der medicinischen Section des Naturhistorisch-medicinischen Vereins in Heidelberg am 15. Februar.

[1]) Vgl. die ausgezeichnete Schrift des verstorbenen G. J. Romanes: Eine kritische Darstellung der Weismann'schen Theorie. Uebersetzt von Dr. K. Fiedler. Leipzig 1893.

Dasselbe haben wir zu verlangen hinsichtlich der Knospen- und Sporenbildung. Keinen besseren Vorläufer können wir uns denken für das Bild, welches uns die Fortpflanzung durch Keimzellen bietet.

So lange die Theilhälften gleich gross und nicht verschieden sind, ist die Sache ja ungeheuer einfach, wenn aber, abgesehen von ihrer Verschiedenheit, die kleinere — und darin können wir ja die mannigfachsten Abstufungen wahrnehmen — die Potenz besitzt, das Bild des grösseren Theiles zu regeneriren, so stehen wir genau vor dem gleichen Problem, welches uns die Keimzelle darbietet. Nur eine auf beides passende Erklärung ist wissenschaftlich annehmbar. In anderer Hinsicht sehen wir die geschlechtliche Fortpflanzung vorbereitet durch die wunderbaren Erscheinungen der Conjugation. Eine Stofferneuerung ist es, die hier offenbar als nützlich sich erweist, ohne unbedingt nothwendig zu sein. Wir müssen uns fragen, ob die gleiche Betrachtung nicht auch für die Metazoen gilt.

Wenden wir uns diesen zu, so sehen wir die ungeschlechtliche Fortpflanzung keineswegs aufgehoben, vielmehr spielt sie noch bis zu den höchststehenden Thierstämmen hin (ja bis zu den Tunicaten, den nächsten Verwandten der Wirbelthiere) eine Rolle. Wir finden sie neben der geschlechtlichen, auch abwechselnd mit dieser, die bekannten Phänomene des Generationswechsels und der Parthenogenese darbietend. Die Gesetze der Vererbung beherrschen auch diese Formen und doch kann hier von Keimplasma nicht die Rede sein.

Die Grenze zwischen Regeneration und ungeschlechtlicher Fortpflanzung ist bei den niederen Metazoen ebenso schwer zu ziehen, wie bei den Protozoen. Ein kleiner Theil des Körpers, aus wenigen Zellen bestehend, liefert das Bild des Ganzen wieder. Ob es nun einige sind oder eine — das ist ein relativer Unterschied, denn bei der Parthenogenese spielt die Keimzelle dieselbe Rolle, wie die Knospe beim Generationswechsel.

Eine Theorie, die dies nicht mit einbegreift, hat keinen Werth. Was für die Thiere gilt, das bezieht sich auch auf die Pflanzen. Die Möglichkeit, aus einem kleinen, beliebigen Zellencomplex die ganze Pflanze wieder zu erzeugen, zeigt, dass das Bild des Ganzen in jedem einzelnen Theil schlummern muss, nur der Reize wartend, um zur Entwicklung zu gelangen. Die vom Thierreich unabhängig entstandene geschlechtliche Fortpflanzung zeigt uns dieselbe als eine neue und bessere Methode, aber nicht als eine von der anderen völlig verschiedene.

Die postulirte Theorie muss aber noch mehr erklären. Sie muss auch die pathologischen Erscheinungen umfassen. Unter den krankhaften Wucherungen, die wir vom Menschen als dem am meisten untersuchten Object am besten kennen, können wir zwei Gruppen unterscheiden, diejenigen, wo trotz aller Mächtigkeit der Wucherung der Gewebscharakter bewahrt bleibt und die atypischen Tumoren. Nur die letzteren kommen für uns in Betracht; für die ersteren liegen mannigfache Erklärungsmöglichkeiten vor, der parasitäre Charakter vieler derselben ist nicht undenkbar. Für die Teratome aber muss eine mit den Fortpflanzungsgesetzen harmonirende Erklärung gesucht werden. Wie wir durch die schönen Untersuchungen von Wilms[2]) wissen, bieten die Teratome der Keimdrüsen und zwar in gleicher Weise des Ovariums, wie des Hodens Derivate der drei Keimblätter und Differenzirungen von Regionen in einer Weise dar, dass man sie als eine Art ungeschlechtlicher Knospen auffassen muss. Wilms schlägt sogar den Namen «Parasiten» vor, den ich lieber durch «ungeschlechtlichen Foetus» ersetzen möchte, da man ja auch den geschlechtlich erzeugten Embryo trotz seiner entschieden parasitären Natur nicht als solchen bezeichnet.[3])

Das Befremdliche eines solchen Versuches ungeschlechtlicher Fortpflanzung beim Menschen verliert sich durch Berücksichtigung der Vorfahrensformen. Haben doch die mit unserem Urahnen Amphioxus nächst verwandten Tunicaten den Generationswechsel in einer ganz excessiven Weise.

Soweit die Thatsachen der ungeschlechtlichen Fortpflanzung, die alle unter einen Gesichtspunkt gebracht werden müssen, nicht nur unter sich, sondern auch mit den Thatsachen der geschlechtlichen Fortpflanzung.

Als «Gesetze der Vererbung» werden dieselben oft im engeren Sinne bezeichnet.

Die Wiedererzeugung jeglicher Eigenschaft beim Nachkommen, mag es sich nun um eine Knospe oder um Keimzellen handeln, müssen wir uns an eine Materie, einen Vererbungsstoff gebunden denken. Weismann nennt diese Materie Biophoren, Darwin Keimchen (Gemmulae). Wir werden ihnen aber auch bestimmte physiologische Qualitäten zuzuschreiben haben. Die Gesammtheit dieser morphologischen und physiologischen Eigenschaften fasse ich unter dem Namen der Vererbungsmomente zusammen.

Bei der geschlechtlichen Fortpflanzung kommen 2 grosse Summen von Vererbungsmomenten von verschiedenen Seiten her in einer Zelle zusammen. Es entsteht die «Amphimixis» Weismann's, deren hohe Bedeutung für die Variabilität der Organismen er dargethan hat. Die Variation des Keimplasmas gibt nach seiner Vorstellung der natürlichen Auslese reiches Material. So sehr ich im Thatsächlichen Weismann beistimme, so schwer ist es mir, mich in seinen theoretischen Gedankengang hinein zu versetzen. Mir scheint die Sache viel einfacher und richtiger in anderem Sinne sich zu erklären, wobei ich mich an eine ältere Theorie von Galton anlehne. Von den verschiedenen Vererbungsmomenten, welche in dem neu erzeugten Wesen zusammentreffen, kann nur ein kleiner Theil zur Geltung kommen. Es können sich nicht 2 Nasen oder 4 Augen entwickeln. Es werden also entweder die Vererbungsmomente des Vaters oder der Mutter Ausschlag geben, vielleicht auch sich mischen. Es können aber auch ältere Vererbungsmomente, z. B. vom Grossvater siegen. In jedem Falle wird es zu einer Concurrenz, zu einem Kampf der Vererbungsmomente kommen und der Sieg des einen über das andere wird von ähnlichen Gesetzen beherrscht sein, wie der Kampf der Theile im Organismus, im Sinne von Roux.

Von diesem Gesichtspunkte aus sind die gesammten Vererbungsgesetze leicht verständlich. Wir bekommen dabei den besten Einblick in die ungeheure Complication der Erscheinungen, welche die an die wahre Vererbungstheorie zu stellenden Anforderungen noch um ein Bedeutendes erhöht.

Jedes geschlechtlich erzeugte Wesen hat nach den beiden Richtungen der Eltern hin eine ungeheure Zahl von Vorfahren. Von diesen strömen die Vererbungsmomente in ihm zusammen. Nur wenige können zum Ausdruck kommen, die meisten bleiben latent. Die theoretische Forderung solcher latenter Eigenschaften wird durch die Praxis allenthalben erhärtet. Dass man sie direct, künstlich wecken kann, sehen wir durch die Operationen an Keimdrüsen, welche bei weiblichen Thieren männliche Eigenthümlichkeiten hervorzaubert, oder durch Züchtungsversuche, Kreuzung von Thieren, wobei alte Charactere wiederkehren. Wir sehen von der Natur selbst dies Experiment angestellt, wenn durch Erkrankung des Ovariums bei einer Henne der Sporn des Hahnes wächst. Wir sehen normal diese Wiedererstehung latenter Eigenschaften in den Erscheinungen des Atavismus.

Es kämpfen mit einander die Vererbungsmomente der Eltern, mit diesen wieder diejenigen der früheren Generationen. Wir haben ältere und jüngere Vererbungsmomente zu unterscheiden. Die jüngsten würden diejenigen sein, welche direct die Eltern treffen, und von denen Weismann meint, dass sie ohne Einfluss seien.

Die Vererbung kann conservative und progressive Wirkung haben. Gleiche Eigenschaften in den Eltern summiren sich und kehren in verstärkter Form im Kinde wieder. Bei grosser Ungleichheit werden oft die elterlichen Factoren von den Ahnencharakteren geschlagen.

Die Vererbung kann auf dasselbe Geschlecht beschränkt bleiben, sie kann überspringen auf das andere Geschlecht. Die Eigenschaft des Grossvaters kann durch die Tochter dem Enkel übertragen werden. Dann schlummert z. B. die Fähigkeit eines starken Bartwuchses eine Generation lang. Umgekehrt können

---

[2]) Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat. und allgem. Pathol. XIX. Bd. 1896.

[3]) Die alte Deutung «Foetus in foetu» scheint mir nach diesen neueren Befunden sehr gezwungen. Gegen diese «Einkapselungstheorie» eines zweiten Foetus lassen sich viele Bedenken erheben.

specifisch weibliche Eigenschaften durch den männlichen Körper hindurch fortgeführt werden. Für alle diese «Gesetze» werden Ihnen pathologische Beispiele genug zur Verfügung stehen. Ich erinnere an die Haemophilie, Myopie, an die Aetiologie vieler Tumoren etc. etc. Es hätte keinen Sinn, Ihnen darin eine Zusammenstellung zu geben, vielmehr wäre ich Ihnen dankbar für Mittheilung von Fällen Ihrer Erfahrung. Den Medicinern gegenüber wird man nicht nöthig haben, die thörichten Einwände zu widerlegen, welche zum Theil von hervorragenden Leuten gegen die Macht der Vererbung als solche vorgebracht worden sind, wie z. B. von dem englischen Geschichtsforscher Buckle, welcher dem «Milieu» einen überwiegenden Einfluss zuschreibt. Dem gegenüber ist einfach statistisch die Unwahrscheinlichkeit eines Zufalls bei der Wiederkehr derselben Missbildung, wie Polydactylie, auf's Deutlichste nachgewiesen worden.

Die Kürze der Zeit hindert mich, näher auf die einzelnen Gesetze einzugehen. Von besonderem Interesse ist der Atavismus, dessen weitausgreifende Herrschaft sich in den menschlichen Varietäten offenbart.

Das Gegenstück zum Atavismus ist der Sieg der jüngern Vererbungsmomente über die ältern.

Aus der Erscheinung der Homochronie, der Wiederkehr krankhafter Störung in völlig gleichem Alter wird die Verfrühung, die ja für pathologische Processe so grosse Bedeutung besitzt.

Von allen diesen Gesetzen sind für unseren speciellen Zweck besonders wichtig die der Kreuzung und der Inzucht. Sie führen uns zum Verständniss der Bedeutung der geschlechtlichen Fortpflanzung. Die schädlichen Wirkungen der Inzucht sind jedem Arzte geläufig. Hier berühren sich Theorie und Praxis auf's Innigste. Die ganze Thierzüchtung rechnet ebenfalls mit diesen Factoren. Die günstige Wirkung der Kreuzung beruht auf demselben Princip, wie diejenige der Conjugation bei den Infusorien: Stofferneuerung, als Mittel die Lebensenergien anzuregen. Die Inzucht raubt der geschlechtlichen Fortpflanzung ihre Vortheile, nähert den Charakter des Vorgangs dem ungeschlechtlichen Habitus.

Somit gewinnen wir auch von der andern Seite her die Ueberzeugung, dass eine so scharfe Grenze zwischen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung, wie sie die Weismann'sche Theorie verlangt, nicht existirt.

Die verlangte Theorie der Vererbung muss auf die oben angeführten Gesetze ebenso passen, wie auf die ungeschlechtliche Fortpflanzung.

Sie muss die latenten Vererbungsmomente erklären, sie muss die Recapitulation der Stammesgeschichte durch die Ontogenese — den allmählichen Sieg der jüngern über die ältern Vererbungsmomente erklären.

Die Biophoren müssen nicht nur ein Bild des Organismus in sich tragen, sondern auch der Veränderungen, welche derselbe seit unendlichen Zeiten erlitten hat. Und da sollten die letzten, jüngsten Vererbungsmomente keine Rolle spielen? sollten die Einflüsse, die auf die Eltern wirkten, spurlos vorübergehen?

Diese Annahme verträgt sich mit den Gesetzen der Vererbung eben so schwer, wie die andere, welche ihr als Voraussetzung dient, dass nämlich die Keimzellen von den somatischen unabhängig und fundamental verschieden seien. Mit dieser muss auch die erste fallen. Von physiologischer, wie von morphologischer Seite lassen sich die Weismann'schen Anschauungen als unrichtig darthun.

Welcher Physiologe, welcher Arzt wird sich entschliessen, eine beträchtliche Unabhängigkeit zwischen Keimdrüse und Körper anzunehmen? Weisen uns nicht vielmehr alle Beobachtungen auf einen sehr innigen Connex hin? Schon die Beeinflussung des Kehlkopfs durch die Keimdrüse, die Schwellung der Thyreoidea bei der Menstruation beweisen dies, abgesehen von allen psychischen Zuständen, die mit den Keimzellen in geheimer Verbindung stehen. Und umgekehrt? Sehen wir nicht, dass Veränderungen der Lebensweise die Function der Keimdrüse ganz intensiv beeinflussen? Ich erinnere an die Beobachtung über Unfruchtbarkeit gefangener wilder Thiere resp. der reichen Production domesticirter Formen. Die secundären Sexualcharaktere mit ihrem bei manchen Formen riesigen Aufwand an Material und Stoffwechsel zeigen deutlich diesen Connex.

Weismann selbst gesteht ja eine Beeinflussung der Keimdrüse durch allgemeine Störungen zu, ich vermag die Grenze zwischen solchen und weniger allgemeinen nicht einzusehen.

Wenden wir uns zur morphologischen Seite der Frage. Die Continuität des Keimplasmas hat sich ontogenetisch nicht in der Weise stützen lassen, wie das nach Weismann's Voraussetzungen zu erwarten war. Die sehr frühzeitige Differenzirung der Keimzellen ist freilich für einige Thierformen constatirt worden, aber nur als ganz vereinzeltes Vorkommniss. Noch dazu befinden sich unter diesen Formen parasitische, wie Ascaris, welche den secundären Werth der Erscheinung nahe legen. Im ganzen Pflanzenreich und bei der überwiegenden Mehrzahl der Thiere fehlt Derartiges ganz, bei vielen differenziren sich die Keimzellen erst sehr spät. —

Aber, so wird man entgegnen, die Thatsachen sprechen doch sehr für Weismann. Die Vererbung erworbener Eigenschaften lässt sich nicht mit voller Sicherheit nachweisen. Die Fälle von schwanzlosen Hunden und Katzen haben andere Erklärungen zugelassen. Selbst die Experimente von Brown-Séquard, die neuerdings von Romanes mit voller Bestätigung wiederholt worden sind, sind nicht einwandsfrei. Epilepsie bei Meerschweinchen kommt auch ohne Eingriffe manchmal vor, sie braucht nicht durch die Verletzung der Eltern erklärt zu werden. Da blieben freilich noch die andern Experimente von Nervendurchschneidung mit nachfolgenden Degenerationen — aber ich will in dieser Hinsicht durchaus nicht rigorös sein. Im Gegentheil, was die Thatsachen betrifft, so stimme ich Weismann und seinen Anhängern völlig bei; auch ich halte die Vererbung solcher künstlich erzeugter Defecte für sehr schwierig, aber allerdings nicht für ganz unmöglich. Soviel muss man denn doch einräumen. Aber angenommen, es sei niemals auch nur im Geringsten ein derartiger Fall bekannt geworden, so wird dies Alles mich nicht zur Deutung der Thatsachen von Weismann bekehren.

Die Weismann'sche Theorie ist nicht im Stande, die Vererbung bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung sowie bei Parthenogenese zu erklären; ihr Fundament, die Continuität des Keimplasmas ist unhaltbar. — Gibt es denn nicht am Ende auch eine andere Deutung für die Thatsachen, die jetzt noch dafür in's Feld geführt werden?

Ich sollte meinen, eine solche läge recht nahe und ich wundere mich, dass weder Weismann noch ein Anderer den Gedankengang klar ausgesprochen hat:

In der geschlechtlichen Fortpflanzung selbst erblicke ich den Factor, der die Vererbung einer grossen Zahl erworbener Eigenschaften verhindert. Die eine Bedeutung der geschlechtlichen Fortpflanzung, die Erneuerung des Stoffes haben wir schon hervorgehoben, die andere liegt darin, dass von 2 Seiten her einander, soweit der Speciesbegriff in Frage kommt, gleiche Vererbungsmomente vereinigt werden. Bei dem Kampf derselben miteinander, bei dem Ueberfluss, der so viele Momente latent bleiben lässt, ist es doch wahrhaftig kein Wunder, dass, wenn irgend ein Ausfall an einem für die ganze Art wichtigen Theil eintritt, derselbe sofort gedeckt wird.

Ich betrachte die geschlechtliche Fortpflanzung als ein Schutzmittel gegen schädigende Einflüsse. Man könnte sich des trivialen Ausdruckes bedienen: «Doppelt hält besser». Es wird also ein grosser Unterschied gemacht werden müssen zwischen schädlichen, ich möchte sagen, den Artcharakter entstellenden Einflüssen und solchen, welche auf der normalen Entwicklungsbahn der Art liegen. So schwierig für die erste Gruppe die erbliche Uebertragung sein dürfte, so möglich scheint es mir für die zweite. Die gesammte Morphologie spricht hier eine viel zu beredte Sprache, als dass ein einsichtsvoller Forscher sich dem grossen Experiment, das die Natur beständig macht, auf die Dauer verschliessen könnte. Thatsächlich ist auch, soviel ich weiss, kein Morphologe, ausser Wiedersheim, auf Weismann's Seite getreten.

Aber ein abgeschnittener Schwanz ist keine grosse Errungenschaft und wir müssen uns darüber geradezu wundern, dass die Romanes'schen Experimente etwas Positives zu ergeben scheinen. Die Erklärung kann nur darin liegen, dass das Schutzmittel nicht vollkommen ist. Und dies ist ja sehr begreiflich. Es ist langsam erworben im Kampf um's Dasein. Keine teleologische Deutung möge man meinen Worten geben. Die auf geschlechtlichem Wege erzeugten Wesen waren im Vortheil vor den andern, in mehr als einer Hinsicht und so mussten sie die andern verdrängen.

Ich zweifle nicht, dass Experimente, wenn sie von diesem meinem Gesichtspunkte ausgingen, von Erfolg begleitet würden und ich glaube, dass wir in der Züchtung der Hausthiere viele Fälle haben, welche so zu erklären sind. Bei solchen Thieren ist eben nur eine sehr lange Einwirkung und zwar möglichst auf beide Geschlechter nöthig.

Die Fälle von vererbten Instincten bei Hunden, für deren Erklärung Weismann zu dem bekannten Ausweg der Keimes-Variation (eigentlich nur eine Umschreibung der Vererbung erworbener Eigenschaften) seine Zuflucht nimmt, lassen keine andere Erklärung zu.

Noch aussichtsvoller scheinen mir Experimente an niedern Metazoen und Protozoen. Da die Vorgänge der Fortpflanzung in meinen Augen bei beiden Gruppen im Princip völlig gleich sind, wird man das Problem der Vererbung ebenso gut an einem Paramaecium, oder Ceratium, wie am Menschen lösen können. Leider sind alle Untersuchungen über directe Mutabilität der Thiere noch ganz in den Anfängen. Hierfür würde die zoologische Station in Neapel eine vorzügliche Stätte bieten.

Auf diesem Wege würde man vielleicht auch den letzten und schwierigsten Theil des Problems der Lösung etwas näher bringen, nämlich die Ergründung des Wesens der «Vererbungs-Momente».

Es ist mir im Rahmen dieses Vortrags nicht möglich, die Stellung, welche ich hierzu einnehme, ausführlich zu begründen. Ich will nur bekennen, dass ich in meinen Anschauungen mich vielmehr der ursprünglichen Keimchentheorie Darwin's nähere, als den späteren Umgestaltungen derselben. Die Theorien von Naegeli und de Vries sind mir nicht ganz verständlich. Mit der Haeckel'schen Plastidulentheorie kommen wir nicht aus, denn es handelt sich nicht nur um die Bewegung, sondern in erster Linie um das materielle Substrat der Vererbung — die Keimchen Darwin's, die Biophoren Weismann's. Dass es solche organisirte Träger der Vererbung gibt, dürfte ausser Zweifel sein. Der Zellenbegriff wird durch dieselben nicht gestört. Darwin glaubte, dass diese «Pangene» oder Keimchen sich in Zellen umwandeln könnten. Das ist nicht anzunehmen, aber dass sie das Zellenmaterial zur Entwicklung in bestimmten Richtungen anregen, darin dürfte ihre Bedeutung liegen. Sie müssen überaus klein und überaus zahlreich sein, wie Darwin betont. Ein beständiger Austausch derselben im ganzen Organismus scheint mir eine unvermeidliche Annahme.

Der Roux'sche Kampf der Theile im Organismus, bei dem die Zellen die Hauptrolle spielen, wird vielleicht später durch den Kampf der Keimchen ersetzt werden.

In der Ergründung dieser letzten Vorgänge des Lebens werden Physiologie und Pathologie gemeinsam vorgehen müssen.

Noch sind wir weit entfernt von der Aufstellung einer befriedigenden Vererbungstheorie, aber das bisher Gewonnene ist jedenfalls geeignet, falsche Theorien zu verhindern und den Weg festzuhalten, auf dem allein das Ziel erreicht werden kann. Die complicirte Beschaffenheit, welche wir nothwendigerweise den noch unter der Zelleneinheit stehenden Lebenseinheiten zuschreiben müssen, wird jede gröbere Anschauungsweise über die vitalen Processe vernichten. So sicher wir uns alle diese Processe aus den allgemeinen, auch für die anorganischen Objecte geltenden Naturgesetzen in letzter Linie erklären müssen, so wenig ist die grobe Anwendung dieser Methode, wie sie z. B. durch His u. A. für die Entwicklungsgeschichte versucht wurde, berechtigt.

Aus der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik in München.

Ueber Osteomyelitis im frühesten Kindesalter (Epiphysitis).

Von Prof. Dr. *W. Herzog*, Oberarzt und Dr. *P. Krautwig*, ehem. Assistenten der Klinik.

Die acute infectiöse Osteomyelitis ist in den letzten 2 Jahrzehnten vielfach Gegenstand von Untersuchungen sowohl klinischer, als auch bacterieller und experimenteller Art gewesen, so dass man sie heute wohl als eine der best erforschten Infectionskrankheiten bezeichnen kann. Eine Reihe scheinbar von ihr ganz verschiedener Affectionen sind als zu ihr gehörig erkannt worden, ihre Beziehungen zu anderen acut-eitrigen Erkrankungen sind klar gelegt, und ebenso wurden ihre Infectionserreger erforscht. Trotzdem steht dieselbe noch im Vordergrunde des wissenschaftlichen Interesses, und wir wollen desshalb im Folgenden einen Fall von Osteomyelitis im frühesten Kindesalter, der in der chirurgischen Universitäts-Kinderklinik in München beobachtet wurde, kurz mittheilen, da derselbe Interesse in Bezug auf Aetiologie und Localisation bieten dürfte.

Alfred F., 17 Monate alt, wurde am 1. Februar 1897 in die Klinik aufgenommen.

Anamnese: Das Kind erkrankte nach Angabe des behandelnden Arztes vor 14 Tagen an Pneumonie; vor einigen wenigen Tagen trat Schwellung in der rechten Axillargegend ein; Exantheme sind nicht bemerkt worden. Vor 3 Monaten hatte Patient Brechdurchfall; ein Bruder des Vaters ist an Phthise gestorben.

Status praesens: Gut entwickeltes, aber sehr krank aussehendes Kind, in ziemlich soporösem Zustand. Patient liegt meist ruhig da; wird er angefasst, so wimmert er mit heiserer Stimme und verzieht dabei schmerzhaft das Gesicht.

Farbe der Haut und Schleimhäute blass. Gesicht gedunsen, ebenso Oedem an den Unterschenkeln. Haut schmutzig gelb, besonders am Rumpf mit kleinen Schuppen bedeckt. Starker Foetor ex ore, der die Luft des ganzen Krankensaales verpestet.

R. Schultergegend diffus geschwollen, in der Tiefe undeutliches Fluctuationsgefühl; brettharte Infiltration der r. Axilla. Die Schwellung erstreckt sich über das obere Drittel des Oberarmes. Die Haut über der r. Schulter nicht geröthet, aber von erweiterten Hautvenen durchzogen. Geringe locale Temperaturerhöhung. Bewegungen im r. Schultergelenk nur beschränkt möglich.

Die Athmung ist sehr beschleunigt; angestrengte Thätigkeit der inspiratorischen Hilfsmuskeln, exspiratorisches Stöhnen. Keine abnormen Dämpfungen bis auf eine leichte Abschwächung des Schalles in der l. Axilla. Bronchitische Geräusche über den Lungen, in der l. Axilla vereinzelte klingende Rhonchi. Spitzenstoss etwas ausserhalb der Mammillarlinie; keine deutliche Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts; Töne rein. Percussion der Milz ergibt geringe Vergrösserung; sie ist jedoch nicht zu palpiren.

Urin wird in sehr geringen Mengen entleert; der mit dem Katheter entleerte Harn enthält viel Eiweiss, nach vorheriger Filtration etwas weniger. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich weisse Blutkörperchen und Blasenepithelien; einige Tage vorher, als das Kind noch in poliklinischer Behandlung stand, hatten sich mikroskopisch auch rothe Blutkörperchen und vereinzelte Cylinder gefunden.

Bei der Inspection des Rachens konnte in Uebereinstimmung mit den Mittheilungen des poliklinischen Arztes, der bei häufigen Untersuchungen den Hals stets frei gefunden hatte, wegen starker Schleimsecretion kein deutlicher Belag festgestellt werden; im Nasenrachenraum fand sich nur etwas grünlicher Schleim. — Temperatur 40°. Puls 140.

Klinische Diagnose: Vereiterung des r. Schultergelenkes, diffuse Bronchitis, linksseitige Lobulärpneumonie; parenchymatöse Nephritis (im Anschluss an vorausgegangene Scarlatina?).

Weiterer Krankheitsverlauf: 3. II. 1897. Nachdem eine Probepunction Eiter im r. Schultergelenk ergeben, wird ohne Narkose ein Längsschnitt an der Aussenseite des Gelenkes gemacht, der den Deltoideus durchdringt und reichlich Eiter heraustreten lässt. Der untersuchende Finger dringt gleich in's Gelenk, und es ergibt sich eine fast vollständige Ablösung der oberen Humerusepiphyse, die bloss noch an der vorderen Circumferenz etwas mit der Diaphyse in Zusammenhang steht. Ausspülung des Gelenks; Jodoformgazedrainage. 5. II. Nach der Operation kein Fieberabfall, die Temperatur steigt sogar noch weiter an. Auf der linken Lunge wieder neue lobulärpneumonische Herde nachzuweisen. 8. II. ½1 Uhr Mittags Exitus letalis.

Von dem bei der Operation aus dem Schultergelenk entleerten Eiter wurden zwecks bacteriologischer Untersuchung Proben auf Agarplatten ausgepinselt. Auf den im Brutofen bei 37° gehaltenen Agarplatten wuchsen nach 2 Tagen deutliche Colonien von Staphylococcus aureus.

Von den Ergebnissen der Section, die Herr Prosector Dr. Dürck im pathologischen Institut vorzunehmen die Güte

hatte, erwähnen wir das Wesentliche: Ueber dem rechten Schultergelenk eine 3 cm lange, klaffende, stinkende Wunde, durch die man in einen zwischen Knochen und Muskeln gelegenen Hohlraum gelangt, der mit dünnem, bräunlichem Eiter gefüllt ist. Das Periost der Humerusdiaphyse ist zum Theil sulzig verdickt, zum Theil abgelöst. Die obere Epiphyse ist von der Diaphyse vollständig getrennt; zwischen beiden gleichfalls schmieriger, dünnflüssiger, bräunlicher Eiter. Der Knorpelüberzug des Humeruskopfes ist mehrfach arrodirt, uneben; die Gelenkcapsel wenig verdickt, die Synovialmembran getrübt und von stark injicirten Gefässen durchzogen.

Bei Zurücknahme der Hautmusculatur vom Thorax links wie rechts quillt neben den Rippenepiphysen grünlich-rahmiger Eiter hervor. Nach Eröffnung des Thorax zeigt sich linkerseits zwischen 4. und 5. Rippe eine über der Pleura gelegene, flache, schlaffwandige, mit grünlichem Eiter gefüllte Höhle, in welcher die Epiphyse zwischen Knorpel und Knochen der 4. Rippe völlig gelöst ist. Ganz genau derselbe Herd findet sich rechts entsprechend der 4. Rippe.

An der hinteren Rachenwand ein grünlicher, der Schleimhaut fest aufsitzender, membranöser Belag, der sich durch die Choanen in die Nasenhöhle fortsetzt. Die Schleimhaut der unteren Nasenhöhle gleichfalls mit übelriechenden, grünlichen, sehr fest haftenden Membranen bedeckt. Im Larynx, in der Gegend der beiden Taschenbänder, noch geringe Reste pseudomembranöser Auflagerungen. Die Stimmbänder sind des epithelialen Ueberzuges beraubt.

Die rechte, untere Femurdiaphyse zeigt auf dem frontalen Durchschnitt eine sehr beträchtliche Verbreiterung der Knorpelwucherungszone. Die verkalkte Zone ist unregelmässig zackig, an zahlreichen Stellen in den Knorpel hineinragend. An einer Stelle der Verkalkungszone ein pfennigstückgrosser, grünlicher, Eiter enthaltender Herd.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Diphtherie des Rachens, der Nase und des Larynx in Abheilung begriffen. Acute, parenchymatöse Nephritis mit hochgradigem Oedem beider Nieren. Confluirende Lobulärpneumonien in allen Lungenabschnitten, besonders links. Multiple Abscesse an der Epiphysengrenze des rechten Humerus, der 4. Rippe beiderseits, des rechten Femur. Rachitis, Milztumor, Schwellung der bronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen.

Die mitgetheilte Krankengeschichte dürfte in mehrfacher Hinsicht Interesse bieten. Nach dem Sectionsergebniss handelte es sich im vorliegenden Falle ausser Diphtherie, Nephritis, Pneumonien zweifellos noch um eine Staphylomykose mit osteomyelitischen Herden, die sich bei dem im frühesten Kindesalter stehenden Patienten und bei vorhandener Rachitis bloss an den Epiphysengrenzen localisirten.

Bei der Erörterung der Ursachen für die osteomyelitische Erkrankung könnte man zunächst die Pneumonien in Frage ziehen, an denen der Knabe schon mehrere Wochen litt. Solche Knochen- und Gelenkeiterungen nach Pneumonie sind häufiger beschrieben und durch bacteriologischen Befund des Pneumococcus im Eiter als wirkliche metastatische Eiterungen des pneumonischen Herdes erwiesen worden. Diese Annahme war also auch in unserem Falle nicht ganz von der Hand zu weisen, auch dann nicht, als die Operation ergab, dass die Eiterung im rechten Schultergelenk nicht im Gelenk selbst zuerst localisirt war, sondern dass der Eiter jedenfalls von einem osteomyelitischen Herde an der Grenze zwischen Epiphyse und Diaphyse des Humerus in's Gelenk durchgebrochen war; denn solche Fälle von Pneumococcenosteomyelitis sind von Hansen, Leyden, Lannelongue, Achard, Ullmann, Fischer-Levy und Lexer[1]) beobachtet worden[2]). Nun ergab aber die bacteriologische Untersuchung des Eiters keine Pneumococcen, sondern eine Reincultur von Staphylococcus aureus-Colonien. Es kann also ein ätiologischer Zusammenhang der Gelenk- und Knocheneiterung mit der Pneumonie nicht angenommen werden.

Dagegen wird für die Frage nach der Aetiologie der Osteomyelitis die bei der Section constatirte und im Ablaufen begriffene Diphtherie viel wichtiger sein. Diese präsentirte sich bei der Section schon beim blossen Anblick wegen des mehr gleichmässig membranösen, nicht durch Furchen und Buckeln gezeichneten Belags mehr als scarlatinöse Streptococcendiphtherie, wie als Loeffler'sche Diphtherie. Nach diesem Sectionsbefunde im Zusammenhalt mit den klinischen Symptomen, Nephritis und Hautabschuppungen, muss man also eine vorausgegangene Scarlatina annehmen. Im Leben war die Scarlatina nicht mit Sicherheit zu diagnosticiren, einmal wegen der kleienförmigen Natur der Abschuppungen, die ja mehr für abgelaufene Masern sprechen; dann aber auch, weil die häufige Inspection des Rachens eine für die Diagnose verwerthbare Halsaffection nicht ergeben hatte. Eine genaue Besichtigung des Rachens war nämlich in diesem Falle durch die bestehende Bronchitis sehr erschwert, da bei jedem Versuche, mit dem Spatel die Zunge niederzudrücken, das Kind sogleich reichlich Speichel und Schleim herauswürgte und so jede Aussicht im Rachen verdeckte.

Die scarlatinöse Diphtherie dürfte nun am wahrscheinlichsten als Ursache der osteomyelitischen Knochen- und Gelenkeiterungen betrachtet werden. Nach der Zeitfolge ist vom klinischen Standpunkt aus diese Annahme berechtigt. Denn nach dem Sectionsbefund handelte es sich um eine im Ablaufen begriffene diphtheritische Affection ziemlich ausgedehnten Grades, die jedenfalls längere Zeit bestanden haben muss. Die Schwellung an der rechten Schulter wurde aber erst einige Tage vor der Aufnahme in's Spital bemerkt. Es muss also die Diphtherie schon längere Zeit vorher bestanden haben. Auch der bacteriologische Befund spricht nicht gegen diese Aetiologie. Wenn auch von den diphtheritischen Belagen keine bacteriologische Untersuchung angestellt wurde und im Gelenkeiter bloss Staphylococcen gefunden wurden, so kommen ja bekanntlich bei der scarlatinösen Diphtherie häufig Mischformen von Strepto- und Staphylococcen vor; ausserdem rufen Streptococcen locale Processe hervor, während Staphylococcen Allgemeininfection verursachen. Man kann also in unserem Falle die mit Scarlatina aufgetretene Diphtherie als Infectionsursache für die multiple Osteomyelitis ansehen.

Obgleich Kraske die Mandeln als Sitz primärer Entzündungen bei Osteomyelitis besonders hervorhebt und Buschke, sowie Lexer Fälle beschrieben haben, in denen die Schleimhaut des Rachens und die Tonsillen die Eingangspforte für eitererregende Mikroorganismen waren, dürfte diese Aetiologie nicht sehr häufig sein; denn, wie Kocher[3]) erwähnt, «scheint, soviel bis jetzt ersichtlich, sich der Staphylococcus auf Schleimhäuten nicht besonders leicht zu entwickeln, aber gerade weil hier begünstigende Momente vorausgesetzt werden müssen, sind die von Schleimhautinfectionen abzuleitenden Staphylomykosen — wie wir aus unseren Beobachtungen schliessen zu müssen glauben — bösartigen Verlaufs», welche Ansicht Kocher's auch durch unsern schwer verlaufenden Fall bestätigt wird.

Weiter muss für die mehrfachen Lobulärpneumonien entweder die Scarlatina als gemeinsame Ursache aufgefasst werden, oder es handelt sich um ein zufälliges Nebeneinander der pneumonischen und scarlatinösen Erkrankung, wobei jedoch die zeitlich etwas später einsetzende Scharlachinfection für die immer neuen pneumonischen Schübe wesentlich mit verantwortlich ist.

Von Interesse ist nun das Bild der osteomyelitischen Erkrankung, die sich in unserem Falle an eine scarlatinöse Diphtherie anschloss. Verhältnissmässig häufig beobachtet werden ja nach Scharlach die Gelenkentzündungen, die in der Mehrzahl seröser, in der Minderzahl eitriger Natur sind. Seltener schon ist die ausgesprochene haemorrhagisch-septische Form der Scarlatina, die gewöhnlich in ganz kurzer Zeit zum Tod führt. Viel seltener complicirt den Scharlach eine Pyaemie, die sich dann besonders unter dem Bilde von Haut- und Gelenkabscessen und Metastasen in inneren Organen abspielt.

In unserem Falle ist nun ausser den älteren Pneumonien und der Nephritis, welch' letztere auch ohne Allgemeininfection im Verlaufe des Scharlachs einzutreten pflegt, eine ausgesprochene multiple Osteomyelitis vorhanden gewesen, und zwar waren an mehreren Knochen nur die Epiphysengrenzen abscedirt. An 2 Stellen waren die Epiphysen durch die Eiterung vollständig gelöst, und an der zuerst befallenen oberen Humerusepiphyse war ein Eiterdurchbruch in's Schultergelenk erfolgt. Zweifellos hätten sich bei der Section noch an weiteren Knochen osteomyelitische

[1]) cfr. E. Lexer: Die Aetiologie und die Mikroorganismen der acuten Osteomyelitis. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 173.

[2]) Nach Abschluss der Arbeit wurde noch ein weiterer Fall von durch Pneumococcen bedingter acuter eitriger Osteomyelitis durch Perutz aus dem chirurgischen Ambulatorium des Dr. Kronacher (diese Wochenschrift 1898, No. 2) beschrieben.

[3]) Th. Kocher und E. Tavel: Vorlesungen über chirurgische Infectionskrankheiten. 1. Theil. 1895. p. 135.

Herde gefunden, wenn nicht aus Zweckmässigkeitsgründen weitere Durchforschungen des Skelettes hätten unterbleiben müssen.

Nachdem bereits Kraske[4]) den Satz aufgestellt hatte, dass die Osteomyelitis nicht bloss zur Pyaemie führen könne, sondern selbst eine Pyaemie sei, geht Jordan[5]) noch weiter, indem er annimmt, dass die acute Form der Osteomyelitis identisch sei mit der bacteriellen Form der Pyaemie. Indem er auf die Prädisposition des wachsenden Knochens zur Localisirung der im Blute kreisenden Mikroorganismen hinweist, spricht er sich dahin aus, dass die rein bacterielle Form der Pyaemie im jugendlichen Alter eine hervorragende Neigung zur Metastasenbildung in den Knochen zeige, und nennt die acute Osteomyelitis eine pyaemische Erkrankung der Entwicklungsperiode.

Nach unsern jetzigen Erfahrungen wissen wir allerdings, dass zwischen Osteomyelitis und Pyaemie Uebergänge existiren, dass die beiden Erkrankungen in einander übergehen können und manchmal nicht scharf zu trennen sind. So beobachteten wir einige Monate vor dem hier beschriebenen Falle auf der Station einen schnell tödtlich verlaufenden Fall von Osteomyelitis mit Septicopyaemie bei einem 13jährigen Mädchen Sophie B. Ausser einer Periostitis und Osteomyelitis des rechten zweiten Metatarsalknochens ergab die Section nur einige periarticuläre und embolische Lungenabscesse. Die anderen Organe waren intact.

Obgleich ausserdem beide Erkrankungen, Osteomyelitis und Pyaemie, sich nach den Untersuchungen als metastatische Erkrankungen derselben Infection, gewöhnlich der Staphylococcenmykose, darstellen, sind sie doch in den ausgesprochenen Fällen klinisch und pathologisch-anatomisch noch streng zu scheiden. Während die Pyaemie, sowohl die alte embolisch-septische, als die neuere rein bacterielle Form, als specifisch die Vielseitigkeit der Localisationen in inneren Organen, Muskeln u. s. w., theilweise in zeitlichen Abhängigkeitsverhältnissen unter einander, aufweist, befällt die Osteomyelitis in ihren typischen Formen lediglich das Knochensystem, und gewöhnlich bildet sich, selbst in acuten Fällen, bloss ein einziger Localherd. Den oben angeführten Satz von Jordan, dass die acute Osteomyelitis eine Pyaemie der Entwicklungsperiode sei, muss man also, wie Kocher[6]) ganz richtig bemerkt, als eine Beschränkung erklären, da der Begriff der Pyaemie ein weiterer ist, als der der Osteomyelitis. Für die alten, bisher gebräuchlichen Namen Osteomyelitis, Pyaemie und Septicaemie schlägt bekanntlich Kocher[7]) folgende Bezeichnungen vor: Staphylomykosis circumscripta acuta und chronica, Staphylomykosis multiplex und metastatica, Staphylohaemia.

Aetiologisch ist nun die Osteomyelitis nicht mehr eine einheitliche Erkrankung, da die früher ausgesprochene Ansicht von Kraske[8]) sich bestätigt hat, und alle möglichen Mikroorganismen als Infectionserreger bei der Osteomyelitis nachgewiesen wurden. Das Kernbild der schweren typischen Osteomyelitis wird aber wahrscheinlich doch fast ausschliesslich durch den Staphylococcus aureus hervorgerufen, wie auch in unserem Falle.

Die Osteomyelitis befällt am häufigsten die Diaphysen der langen Röhrenknochen und zwar besonders die markreichen darunter. Dabei werden diejenigen Stellen, die am gefässreichsten sind, bevorzugt, also vorwiegend die in der Nähe der Epiphysenlinie liegenden Theile (Metaphysen nach Kocher). Diese Ablagerung von Infectionskeimen ist aber fast ganz an die Zeit des Wachsthums gebunden und hängt wohl mit der histologischen Structur der wachsenden Knochen, grösserem Gefässreichthum, engerem Gefässlumen und Schlingenbildung, zusammen. Bei ausgewachsenen Individuen bedarf es gewöhnlich zur Ansiedelung der Staphylococcen im Knochenmark besonders begünstigender Umstände.

Bei ganz jungen Kindern in den ersten Lebensjahren werden dagegen die Epiphysenlinien selbst getroffen, und es treten dann im Anschluss daran sehr leicht Gelenkeiterungen auf. Diese Form zeichnet sich durch grosse Gefährlichkeit aus. So fanden sich in unserem Falle Abscesse an der Epiphysengrenze des rechten Humerus mit totaler Ablösung der Epiphyse, des rechten Femur und — eine sehr seltene Localisation — an der Knorpelknochengrenze der 4. Rippe beiderseits, mit Lösung der Epiphyse einerseits; zugleich eine Vereiterung des rechten Schultergelenkes. Die englischen Autoren benennen eine derartig localisirte Osteomyelitis einfach: Epiphysitis. Diese Bevorzugung der Epiphysenlinien in den ersten Lebensjahren kann ungezwungen damit erklärt werden, dass eben an den genannten Stellen zu dieser Zeit des schnellen Wachsthums die oben genannten Momente des histologischen Verhaltens besonders ausgeprägt sind. Es kommt aber gewiss noch hinzu, dass sich so häufig abnorme, rachitische Wachsthumsvorgänge an diesen Stellen abspielen und so zweifellos einen Locus minoris resistentiae schaffen, an dem sich die im Blute kreisenden Coccen leichter ansiedeln können. In unserem Falle war eine hochgradige Rachitis der langen Röhrenknochen und der Rippen vorhanden. Gerade für die Rippenepiphysen ist diese Anschauung sehr wahrscheinlich, da ja an dieser Stelle auch die Rachitis am frühesten und stärksten entwickelt ist. Trotzdem scheint das Befallensein derselben sehr selten zu sein, mit Ausnahme für die dem Typhus folgende Osteomyelitis, wofür Lexer[9]) Beispiele anführt. Sonst konnten wir ausser unserem Falle in der uns zugänglichen Literatur noch 2 von McOwen und McPitts[10]) mitgetheilte Fälle finden, in welchen die Epiphysenenden mehrerer Rippen abscedirt waren. Die rachitischen Veränderungen werden vermuthlich den Knochen in ähnlicher Weise für das Haftenbleiben der Coccen geeignet und empfänglich machen, wie dies Kocher, Becker, Rosenbach, Krause, Ullmann und Andere in ihren bekannten Experimenten, bei denen Thieren Eitererreger in die Blutbahn injicirt wurden, durch künstlich angelegte subcutane Fracturen und andere Schädigungen des Knochens bezweckten.

Diese acute Osteomyelitis des frühesten Kindesalters, die Epiphysitis, die neuerdings von Aldibert[11]) und Swoboda[12]) ebenfalls genauer besprochen wurde, nimmt durch ihre Localisationen und ihren Verlauf eine von der allgemeinen Osteomyelitis gesonderte klinische Stellung ein. Sie zeichnet sich nach den Erfahrungen der genannten Autoren, die auch in unserem Falle bestätigt wurden, durch die Multiplicität der Herde aus, und zwar sind für gewöhnlich bloss die eigentlichen Epiphysen und Knochenwucherungszonen und deren nächste Umgebung betheiligt. In Folge dieser Localisation kommt es sehr häufig zu Epiphysenlösungen und Vereiterungen der benachbarten Gelenke. Ausserdem nimmt die Epiphysitis gewöhnlich einen ausserordentlich stürmischen und acuten Verlauf, der auch meist zum Tode führt. Die Prognose ist desshalb auch bei früher Operation durchaus ungünstig. Die Gefahr für das Leben ist somit grösser, dagegen das functionelle Resultat im Falle einer Genesung besser als im späteren Alter, da sich die Längendifferenz selbst bei Vereiterung der Epiphysengrenzen bald vollständig ausgleicht, wie besonders deutlich in den Fällen von Ollier[13]) und Swoboda[14]).

Die Eingangspforten für die Infection sind sehr mannigfaltig. Bis jetzt wurden Infectionen beobachtet durch die Placenta (Senn), während der Passage der Geburtswege bei bestehender Sepsis der Mutter, von der Nabelwunde aus nach Abfall der Nabelschnur, durch eitrige Mastitis (Kormann und Gouilloud), Varicellen (Steiner) und nach Impfung (Lindemann und Soltmann). Die häufigen intestinalen Störungen, die mannigfachen Hauterkrankungen und kleinen Geschwüre beim Ekzem, die Rhagaden und ulcerösen Processe der Mundschleimhaut werden ebenfalls leicht Eingangspforten für die Infection darstellen. Im Falle von

[4]) P. Kraske: Zur Aetiologie und Pathogenese der acuten Osteomyelitis. Archiv für klin. Chirurgie. 34. Bd. p. 701.

[5]) M. Jordan: Die acute Osteomyelitis u. s. w. Beiträge zur klin. Chirurgie. 10. Bd. p. 587.

[6]) und [7]) Kocher a. a. O. p. 175.

[8]) Kraske a. a. O.

[9]) Lexer a. a. O. p. 692.

[10]) McOwen und McPitts: Two cases of suppurative epiphysitis of infants. nach Gurlt-Posner's Jahresbericht für 1894. 2. Band. p. 346 (8).

[11]) Aldibert: De l'ostéomyélite aiguë chez les enfants au dessous de deux ans. Revue mens. des malad. de l'enfance 1894, Juni.

[12]) N. Swoboda: Ueber Osteomyelitis im Säuglingsalter. Wiener klinische Wochenschr. 1897, No. 4.

[13]) Ollier: Traité de resections. II. Cit. nach Aldibert.

[14]) a. a. O.

Swoboda ging der osteomyelitischen Erkrankung «Drüsenfieber» vorher. Am Tage des Beginnes der Erkrankung des Kindes erkrankte auch die Mutter an Gelenkrheumatismus. Nach der Ansicht von Swoboda ist es nicht ausgeschlossen, dass diese beiden Erkrankungen durch Infectionskeime, die das Kind mit der Milch in sich aufnahm, in directem Zusammenhang stehen. In unserem Falle bildete eine Scharlachdiphtherie die Infectionsquelle.

Differentialdiagnostisch käme die Syphilis und die Knochen- und Gelenktuberculose in Betracht, besonders die neuerdings von Rovsing[15]) beschriebene Form der letzteren. Gerade die letztere kann zu Verwechselungen Veranlassung geben, da im ersten Kindesalter der osteomyelitische Herd den Gelenken näher sitzt und diese darum häufiger in Mitleidenschaft zieht.

Das Vorkommen der Osteomyelitis im frühesten Kindesalter ist nun nicht so sehr selten, als es wohl gemeinhin angenommen wird. Braquehaie[16]) berechnet auf Grund von 162 innerhalb eines Zeitraumes von 2½ Jahren im Hôpital Trousseau beobachteten Fällen von Osteomyelitis die grösste Frequenz dieser Erkrankung für das erste Lebensjahr. Der Grund, warum diese Erkrankung nicht häufiger angegeben werde, läge in der Schwierigkeit, sie ohne weitere Anhaltspunkte von Seiten der kleinen Patienten zu diagnosticiren, zumal der kindliche Organismus schon oft vor Auftreten der Auftreibungen der schweren Infection erliege. In demselben Sinne äussert sich Swoboda[17]), der das Vorkommen der Osteomyelitis beim Säugling zwar für selten hält, aber doch der Meinung ist, dass mancher Fall dieser Erkrankung unerkannt bleibt, weil das Kind dem Fieber schon erliegt, ehe die Knochenerkrankung manifest wird.

Wenn nun schon Witzel[18]) für den Typhus den Satz aufstellt, dass nach seiner Meinung ein guter Theil der in späteren Stadien des Ileotyphus, nach erneuten schweren und schwersten Erscheinungen, eintretenden letalen Ausgänge durch bisher meist übersehene, acute eitrige Processe bedingt sind, welche an den Knochen, besonders im Innern desselben, verlaufen, so wird bei den oben angegebenen Schwierigkeiten der Diagnose bei ganz kleinen Kindern noch mehr Sorgfalt auf die Erkenntniss derartiger Affectionen zu legen sein. Es möge hier an solche Fälle erinnert werden, in welchen jüngere Kinder in kurzer Zeit, im Verlaufe eines Tages oder sogar mehrerer Stunden, einem acuten Fieber zum Opfer fallen, für welches weder die klinische Beobachtung, noch die Section einen befriedigenden Aufschluss geben. Um solche Fälle, deren Krankheitsbild man mit dem Namen «Hyperthermie» belegt hat, aufzuklären, ist als unbedingtes Desiderat auch eine Durchforschung des Knochensystems bei der Section aufzustellen. Man darf wohl auch a priori annehmen, dass sich das Skeletsystem, besonders wiederum die Epiphysengrenzen, bei manchen fieberhaften Infectionskrankheiten activer verhält, als das zur Zeit feststeht. Lehrreich sind in dieser Beziehung die Mittheilungen von Chiari[19]), der in 22 Fällen von Variola 19mal entzündliche Knochenherde fand und somit die ungemeine Häufigkeit einer Osteomyelitis variolosa constatirte, die bis dahin ganz unbekannt war. Auch bei unserem 17monatlichen Patienten waren trotz genauester klinischer Untersuchung intra vitam eine Reihe von Knochenherden der Diagnose entgangen und wurden erst bei der Section gefunden. Es ist desshalb wohl gerechtfertigt, nochmals darauf hinzuweisen, wie wichtig es ist, bei allen Fällen von acut fieberhaften Krankheiten kleiner Kinder, bei denen die Todesursache nicht ganz aufgeklärt erscheint, eine genaue Durchforschung des Skeletsystems nach etwaigen osteomyelitischen Herden vorzunehmen.

---

[15]) Th. Rovsing: Ueber tuberculöse Arthritis und Ostitis im frühesten Kindesalter. Archiv für klin. Chirurgie, 53. Bd., p. 620.

[16]) Braquehaie: De l'ostéomyélite des enfants en bas age. Gaz. hebdom. No. 17—21, 1895, nach Gurlt-Posner's Jahresbericht für 1895, 2. Bd., p. 278 (6).

[17]) Swoboda a. a. O.

[18]) O. Witzel: Die Gelenk- und Knochenentzündungen bei acut infectiösen Krankheiten. Bonn 1890, pag. 57.

[19]) H. Chiari: Ueber Osteomyelitis variolosa. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie 13. Bd., pag. 13.

Aus der Privatklinik und Poliklinik für Frauenkrankheiten von Dr. Czempin, Berlin.

Stypticin bei Gebärmutterblutungen.

Von Dr. *Bakofen*, ehemaligem I. Assistenten.

Atypische Blutungen der Gebärmutter, die in Folge von Erkrankungen der Schleimhaut, des ganzen Organs oder der Adnexa eine der häufigsten Beschwerden der Frauen sind, dürften wohl in der Mehrzahl der Fälle operativen Eingriff erfordern. Doch kommen auch häufig genug Blutungen vor, bei denen eine Ausschabung der erkrankten Schleimhaut oder eine grössere Operation unnöthig oder gar zweckwidrig erscheint. Diese lassen sich dann nicht selten medicamentös beeinflussen.

Von den bisher bekannten Mitteln kommen vor Allem Secale und Hydrastis und ihre Präparate in Betracht. Was die Wirkung des Secale und des von ihm gewonnenen Ergotin betrifft, so dürfte wohl allgemein bekannt sein, dass sie auf Contraction der glatten Muskeln beruht, und dass daher diese Mittel besonders bei Blutungen nach Aborten, durch Subinvolutio uteri post partum und nicht selten auch bei Blutungen in Folge von interstitiellen Myomen Anwendung finden. Das Extractum hydrastis hat dagegen, wie Schatz nachwies, keine wehenerregenden Eigenschaften. Seine Wirkung kommt vielmehr nach Falk durch directen Einfluss auf die Vasomotoren und wahrscheinlich auf das vasomotorische Centrum selbst zu Stande. Das Extract. fluidum wirkt cumulativ und wird desshalb am besten bei Menorrhagien längere Zeit hindurch ante menses gegeben, während sein Alcaloid Hydrastinin bei schon bestehender menstrueller oder sonstiger Gebärmutterblutung styptische Wirkung entfaltet.

Wenn nun auch die Anwendung eines neuen Mittels neben diesen bekannten kaum nöthig erscheint, so würde bei der grossen individuellen Empfindlichkeit der kranken Frauen Medicamenten gegenüber eine Bereicherung unseres Arzneischatzes doch von bedeutendem Werth sein.

Auf eine diesbezügliche Aufforderung des Erfinders des Stypticin, des Herrn Prof. Freund, der unserer Klinik bereitwilligst genügende Mengen des Mittels zur Verfügung stellte, habe ich daher mit der gütigen Erlaubniss meines ehemaligen hochverehrten Chefs, Herrn Dr. Czempin, in dessen Privatklinik und Poliklinik für Frauenkrankheiten das Stypticin während eines Jahres häufig angewandt und auf seine Wirkungen untersucht. Das Ergebniss der Untersuchung war, um es vorweg zu nehmen, im Ganzen kein ungünstiges, so dass ich nicht anstehe, meine Erfahrungen in Kurzem zu veröffentlichen, um zu weiteren Prüfungen anzuregen.

Von vornherein wurden die Fälle, die gleich einen operativen Eingriff räthlich erscheinen liessen, von der Behandlung mit Stypticin ausgeschlossen. Auch die Blutungen in Folge von Subinvolutio uteri post partum oder nach Aborten wurden, falls sie nicht durch Zurückbleiben von Eiresten bedingt waren, stets der Behandlung mit Secale oder Ergotin unterzogen, da es uns nicht bloss um Stillung der Blutung, sondern auch um ein Zurückbringen des Uterus zur normalen Grösse zu thun war. Ferner wurde in vielen Fällen das Stypticin gleichzeitig mit anderen therapeutischen Maassnahmen angewandt. Auch diese Fälle habe ich der unsicheren Beurtheilung wegen von der Veröffentlichung ausgeschlossen. Es bleiben mir daher nur 45 Fälle übrig, die einen sicheren Schluss auf die Wirkung resp. Nichtwirkung des Mittels zulassen.

Das Stypticin, Cotarninum hydrochloricum, ist ein Product aus dem Opiumalcaloid Narcotin und ist dem Hydrastin chemisch nahe verwandt. Es stellt ein schwefelgelbes amorphes Pulver dar, das in Wasser leicht löslich ist. Es wird in Dosen von 0,025 bis 0,05 mehrmals täglich verabfolgt. Die Darreichungsweise kann in Pulverform, in Lösung, in Pillen und Tabletten, auch subcutan stattfinden; z. B.

Rp. Stypticin 0,05
Saccharum alb. 0,5
M. f. pulv. D. tal. dos. No. XV.
S. 4—5 mal tgl. 1 Pulver.

Rp Stypticin 1,5
Pulv. et succ. liquir q. s. ut. f. pilul. No. XXX.
S. 4—5 mal tgl. 1 Pille.

In der Dr. Czempin'schen Klinik wurde es stets in Pillen oder Tabletten von 0,05 Stypticin 4—5 mal täglich gegeben, welche in angenehmer Form von dem Erfinder uns übergeben wurden. Selten wurden mehr als 20 Pillen im Ganzen verabfolgt, da, wenn das Stypticin Wirkung hervorrief, es gewöhnlich schon nach 8—15 Pillen der Fall war. Andererseits hätte ein längerer Gebrauch des Mittels sich den Einwurf gefallen lassen müssen, dass nach so und so viel Tagen die Blutung auch von selbst hätte zu Ende sein können. Im Uebrigen soll es sich nach den Untersuchungen und Angaben Gottschalk's auch für einen lange fortgesetzten Gebrauch eignen.

Indem ich auf eine tabellarische Aufstellung der einzelnen Fälle Verzicht leiste, gehe ich sofort zur Besprechung der Wirkung des Mittels in den betreffenden Erkrankungsfällen über.

Bei virginellen menstruellen Blutungen wurde Stypticin 5 mal angewandt, 3 mal mit gutem Erfolg, 2 mal ohne jede Wirkung. Diese beiden letzteren Fälle trotzten überhaupt lange Zeit jeder Behandlung. Es handelte sich um 2 hochgradig anaemische Mädchen, bei denen Hydrastis, Hydrastinin, Abrasio mucosae etc. ohne jeden dauernden Erfolg waren; hier liess uns auch das Stypticin im Stich.

Dagegen wirkte es geradezu überraschend bei Menorrhagien, die durch entzündliche Erkrankungen des Beckenbindegewebes oder der Adnexa oder durch Lageveränderung des Uterus, verbunden mit Entzündungsprocessen der Umgebung verursacht waren. In 9 Fällen sah ich keinen Misserfolg, auch keine zweifelhafte Wirkung.

Eine ähnlich gute Wirkung hatte das Mittel bei den consecutiven Metrorrhagien, die als Begleiterscheinung der eben bezeichneten Erkrankungen auftraten. Unter 12 Fällen wirkte es 8 mal prompt d. h. nach Einnahme von 8 bis höchstens 15 Pillen im Ganzen. 1 mal wurde zwar die Blutung beeinflusst, sie wurde schwächer, war aber nach 20 Pillen noch nicht ganz verschwunden; 3 mal konnte ich keinen Erfolg verzeichnen.

Hieran anschliessend möchte ich auf eine andere Art consecutiver Uterusblutungen hinweisen, die nach Adnexoperationen in Folge von Stumpfexsudaten auftreten. Solche Fälle bekam ich 4 zur Beobachtung, bei denen ich Stypticin anwandte und zwar bei zweien mit sehr gutem und bei den andern beiden ohne jeden Erfolg. In dem einen der beiden ersteren Fälle war bei einer früheren Blutung Hydrastis und Hydrastinin ohne Erfolg gegeben worden. Von den beiden letzteren trotzte der eine Fall überhaupt lange Zeit jeder Behandlung.

In 2 Fällen von acuter gonorrhoischer Infection der Uterusschleimhaut mit starker atypischer Blutung wandte ich das Mittel mit gutem Erfolge an.

Achtmal wurde das Stypticin bei solchen Uterusblutungen gegeben, bei denen die eigentliche Krankheitsursache in einer subacuten Steigerung einer chronischen Endometritis corporis — Endometritis haemorrhagica — bestand. Das Resultat war in 5 Fällen günstig, 1 mal zweifelhaft und 2 mal ohne jede Wirkung. Unter den 5 ersten Fällen war bei einer Patientin vorher die Abrasio mucosae gemacht worden; die mikroskopische Untersuchung, die in der Dr. Czempin'schen Klinik fast nach jeder Auskratzung vorgenommen wird, hatte keine besonders auffallende Veränderung der Schleimhaut ergeben; gleichwohl bestand die Blutung fort. Hier wirkte dann das Stypticin prompt.

Auf solche Fälle macht auch Nassauer in seiner Arbeit aufmerksam. Bei dem einen von den beiden Misserfolgen ergab die nachherige Auskratzung eine polypöse Endometritis. Wenn auch 1 Fall nicht beweisend ist, so kann ich mich doch nicht zu der Anschauung Gottschalk's bekennen, dass bei fungöser Endometritis Stypticin mit gutem Erfolg anzuwenden sei. Die Erfahrung gerade bei solchen Schleimhautwucherungen, wie es bei der fungösen oder polypösen Endometritis der Fall ist, hat doch gezeigt, dass die beste Therapie die Auskratzung mit nachfolgender örtlicher Behandlung ist.

Klimakterische Blutungen, die für eine Stypticinbehandlung geeignet erschienen, kamen nur 2 zur Beobachtung. In dem einen Fall wurde es mit recht gutem Erfolg gegeben, in dem andern war zwar eine Beeinflussung der Blutung nicht zu verkennen, sie wurde schwächer, hielt aber längere Zeit als sonst an. Nach fünfwöchentlicher Pause stellte sie sich wieder ein, und wieder hatte das Stypticin denselben Erfolg.

In einem Fall von mässiger Blutung bei bestehender Graviditas mens. IV—V wirkte es gut, ohne Wehen zu erregen.

Ferner war es mir auch nur in einem einzigen Fall von Blutung bei Myom möglich, das Mittel anzuwenden. Es handelte sich hier um ein etwa kastaniengrosses Myom in der vorderen Corpuswand. Die Blutungen wurden zwar in ihrer Stärke durch das Stypticin immer beeinflusst, kehrten aber stets nach ganz kurzen Zwischenpausen wieder, so dass schliesslich die Operation indicirt erschien.

Wie schon erwähnt, haben wir das Stypticin bei Blutungen in Folge von Subinvolutio uteri post partum und bei Blutungen nach Aborten nicht angewandt.

Was nun die Nebenerscheinungen betrifft, so habe ich solche von Bedeutung nicht constatiren können. 2 Patientinnen klagten über heftige Kopfschmerzen nach Einnahme des Mittels. Bei 2 andern stellte sich Uebelsein und Diarrhoe ein. Die Constatirung letzterer Thatsache ist insofern interessant, als sie mit einer Beobachtung Falk's übereinstimmt. Falk hatte nämlich bei seinen Versuchen an Thieren gefunden, dass Stypticin bei Hunden und Kaninchen durch Anregung der Darmperistaltik, sowohl bei subcutaner, als interner Verabfolgung, Stuhlentleerung erzeugt. Eine Patientin nahm einmal in Folge eines Missverständnisses 3 Pillen auf ein Mal, also 0,15, ohne die geringste Nebenwirkung zu verspüren.

Eine sedative Wirkung des Stypticin, von der Gottschalk und Nassauer berichten, konnte ich nicht beobachten. Jedoch will ich die eventuelle Wirkung keineswegs in Zweifel ziehen, da sie entsprechend der Abstammung des Mittels ganz natürlich erscheint. Es wurden mir nie Angaben über Müdigkeit und Schläfrigkeit nach Einnahme von Stypticin gemacht, wie es Nassauer mehrmals beobachtet hat.

Zu der Frage, wie nun die blutstillende Wirkung zu Stande kommt, ob durch Muskelcontractionen des Uterus oder durch directe Einwirkung auf die Gefässe, sei es peripher oder central, möchte ich an der Hand meines rein klinischen Materials keine Stellung nehmen. Ich verweise nur auf die interessanten Thierversuche Falk's.

Betrachte ich nun nochmals mit einem kurzen Ueberblick meine Resultate, so muss ich gestehen, dass ich so günstige Erfahrungen, wie die anderen Autoren, mit Stypticin nicht gemacht habe. Ich habe unter meinen 45 Fällen 10 Misserfolge und 4 zweifelhafte Wirkungen zu verzeichnen. Gleichwohl kann ich dem Stypticin eine Einwirkung auf Uterusblutungen nicht absprechen, besonders wenn ich an die auffallend günstigen Resultate bei den secundären Blutungen, wie sie in Folge von Entzündungsprocessen in der Umgebung des Uterus entstanden sind, denke. Jedenfalls ist das Stypticin eine willkommene Bereicherung unseres Arzneischatzes und seiner Anwendung bei Uterusblutungen dürfte demnach nicht zu widerrathen sein. Die bisherigen Resultate fordern entschieden zu einer weiteren ausgedehnten Prüfung des Mittels auf.

Literaturangaben.

S. Gottschalk: Verhandlungen des VI. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Therapeut. Monatshefte, December 1895.
E. Falk: Hydrastin- und Narcotinderivate, Virch. Archiv 142, 1895, p. 360 und Therapeut. Monatshefte, Januar 1896.
H. Gaertig: Therapeut. Monatshefte, Februar 1896.
M. Nassauer: Therapeut. Wochenschr. 1897, No. 32 u. 33.

Ueber Schulfenster und Vorhänge.*)

Von Dr. *Paul Schubert.*

Fenster dienen dem Zweck, Licht und Luft in die Tiefe des Zimmers gelangen zu lassen. Sie haben die oft unerwünschte Nebenwirkung, auch dem directen Sonnenlicht, der Sommergluth und ebenso der winterlichen Kälte Zugang zu gestatten. Aufgabe

*) Nach einem in der Commission für Schulgesundheitspflege zu Nürnberg gehaltenen Vortrage.

der Schulgesundheitspflege muss es sein, die Einrichtungen so zu treffen, dass die Lichtzufuhr ausgiebig stattfindet, hingegen die Blendung durch Sonnenstrahlen vermieden und die Temperatur den Bedürfnissen angepasst wird.

Unter den verschiedenen Factoren, mit denen hierbei gerechnet werden muss, kommt einer der wesentlichsten schon bei der ersten Anlage des Bauplanes, bei der Orientirung des Schulgebäudes nach der Himmelsrichtung zum Austrag. Diese Orientirung ist bis zu einem gewissen Grade immer dem Ermessen des Bauherrn anheimgegeben, denn wenn auch in den meisten Fällen durch die Gestalt des Bauplatzes, durch den Verlauf der zugehörigen Strasse und durch die Lage der Nachbargebäude die Hauptfaçadenrichtung genau genug vorgezeichnet wird, so bleibt doch die Entscheidung zu treffen, nach welcher Seite die Zimmer und nach welcher der Corridor, das Treppenhaus und die Nebenräume gelegt werden sollen, und so gestaltet sich die Frage, nach der am besten geeigneten Himmelsrichtung für die Fensterwand der Schulzimmer zu einer überaus wichtigen und für die hygienischen Verhältnisse des Schulgebäudes entscheidenden.

Es empfiehlt sich wohl, von der Würdigung der 4 Himmelsrichtungen und deren Zwischenstufen zunächst abzusehen, und mehr allgemein eine starkbesonnte, und eine sonnenarme oder sonnenlose Lage der Fensterwand zu unterscheiden.

Zu der einen Gruppe wird man dann Nord-, Nordost und Nordwest, zu der andern Süd, Südost und Südwest zu rechnen haben.

Die Frage, ob Sonnenlage für ein Schulzimmer erwünscht ist, kann nicht so einfach liegen und nicht so leicht beantwortbar sein, als es scheint, sonst würden die Ansichten darüber nicht innerhalb der letzten Jahrzehnte wiederholt gewechselt haben, und noch zur Stunde der Einhelligkeit entbehren.

Doch dürften nunmehr alle Vorbedingungen für endgiltige Entscheidung und allgemeine Verständigung vorhanden sein.

Im ersten Bande der Vierteljahresschrift für Schulgesundheitspflege hat Varrentrapp (1) die damals wohl allgemein herrschende Auffassung über die Besonnung der Fensterfront zum Ausdruck gebracht, und sich ohne jedes Zaudern für die Sonnenseite, insbesondere für die südöstliche Lage entschieden. Aber schon der zweite Band der Zeitschrift sollte den Rückschlag bringen. Reclam's (2) Arbeit «Versuch eines Musterschulzimmers» wendete sich mit Entschiedenheit gegen die bis dahin herrschende Lehre von der hygienischen Ueberlegenheit der Sonnenlage, und dies mit so grossem Erfolg, dass die Wirkung jenes Aufsatzes bis in die Theorie und Praxis der allerjüngsten Zeit verfolgt werden kann. Reclam hat dabei den Zusammenhang unserer Frage mit den allgemeinen Grundsätzen der Gesundheitspflege gelockert und die Wirkung der Fensterlage auf das Auge, also die rein optische oder augenärztliche Auffassung, allzu einseitig betont.

Weil reine Nordlage, unter der Voraussetzung grosser Fenster, schmaler Pfeiler und unbehinderten, durch keine hohen Gebäude oder Bäume geschmälerten Lichteinfalls, das ruhigste und stetigste Tageslicht gewährleistet, weil sie dem Maler, Zeichner und bildenden Künstler als allein wünschenswerth erscheint, wollte sie Reclam auch dem schreibenden Kinde gesichert wissen. Ihm erschien die Blendung durch sonnige Fenster, die Schwierigkeit der Abwehr durch Vorhänge, die das Zimmer verdunkeln, wenn sie zu dicht, und die Blendung nicht verhüten, wenn sie zu durchlässig sind, als ein so erhebliches und so schwer zu bekämpfendes Uebel, zumal in unserem Klima, «der Zone des unregelmässigen Wetters», mit seiner oft innerhalb einer Schulstunde wiederholt wechselnden Besonnung und Bewölkung, dass er trachtete, die Nordlage von ihrem schlechten Rufe zu entlasten, und Mittel und Wege zu finden, die ihr unleugbar anhaftenden Uebelstände zu beseitigen. Reclam schlug den einwandfreien Weg ein, seine eigenen Arbeitszimmer nach Norden zu verlegen, in Räume «welche von den bisherigen Bewohnern als gesundheitsnachtheilig bezeichnet wurden.» Lesenswerth ist die Offenheit, mit der Reclam die Erfahrungen am eigenen Körper schildert.

«Ich musste diese Angabe nach Verlauf des ersten Jahres zu meinem Nachtheil bestätigen. Jene Einflüsse der nach Norden gelegenen Wohnung, welche man wiederholt gerügt hat und welche namentlich in häufigen Erkältungskrankheiten sich kund gaben, musste ich als unliebsame Erfolge dieser Uebersiedelung hinnehmen. Am unangenehmsten erwies sich die Winterzeit, namentlich die des Halbwinters, d. h. die Zeit, wo die Temperatur nicht unter dem Gefrierpunkt sich befindet, sondern einige Grade über demselben, und wo regnerisches Wetter herrscht. Die natürliche Ventilation mittels Thür und Fenster genügte nicht.»

Diese Beobachtungen Reclam's entsprechen der allgemeinen Erfahrung und bieten dem Verständniss keine Schwierigkeit. Ungeheizte, nach Norden gelegene Zimmer sind zu jeder Jahreszeit kühler, als die Aussenluft. Besitzt die letztere nun, wie dies besonders im Frühjahr und Herbst bei hoher Bodenfeuchtigkeit die Regel bildet, einen der Sättigung nahen Wassergehalt, dann müssen sich Niederschläge bilden, sobald die Aussenluft in das kühlere Zimmer dringt. Die Wände werden feucht, für Luft undurchlässig und drücken bei langsamer Verdunstung des aufgenommenen Wassers die Temperatur der Zimmerluft noch weiter herab. Diese rein physikalischen Vorgänge, von deren biologischen Begleiterscheinungen wir zunächst noch absehen wollen, konnte Reclam nur durch ununterbrochen Tag und Nacht fortgesetzte Heizung bei gleichzeitiger Lüftung erfolgreich bekämpfen. Man sollte meinen, die ungezwungene logische Folgerung hätte nunmehr lauten müssen: Die der reinen Nordlage anhaftenden Uebelstände sind so gross, die Mittel zur Beseitigung derselben so kostspielig und umständlich, so sehr von der Achtsamkeit der Dienerschaft abhängig, dass man zwar in der Privatwohnung, wenn es sein muss, ein nördlich gelegenes Zimmer unter Aufbietung der genannten Vorsichtsmaassregeln bewohnbar machen kann, dass aber für den Betrieb im Grossen, für öffentliche Gebäude, zumal, wenn es sich um Räume für zarte Kinder handelt, die Nordlage der Zimmer durchaus zu vermeiden, und der besonnten Lage unbedingt der Vorzug zu geben ist, selbst auf die Gefahr hin, beim Schutz der Augen durch Vorhänge auf grosse technische Schwierigkeiten zu stossen; denn die allgemeine Gesundheit des Körpers steht obenan.

Reclam's Gedankengang nahm aber die entgegengesetzte Richtung. Da es nunmehr für ihn ein Mittel gab, die Nordlage durch Dauerbrand seiner Oefen und Lüftung nicht etwa gesünder, oder wenigstens nachweisbar ebenso gesund zu machen, wie es die Sonnenlage ist, sondern nur ihrer gröbsten und sinnfälligsten Nachtheile zu entkleiden, so gab er dieser Nordlage unbedenklich und principiell den Vorzug vor jeder Sonnenlage, weil die Blendung und die Schwierigkeit der Vorhangfrage wegfiel.

Und doch ist selbst vom einseitig augenärztlichen Standpunkt die sonnenlose Fensterrichtung nur bedingungsweise als die beste anzuerkennen. Das diffuse Tageslicht besitzt, auch wenn die Sonne nicht scheint, auf der Nordseite nicht dieselbe Leuchtkraft, wie am südlichen Abschnitt des Himmels, so dass von vornherein eine grössere Fensterfläche erforderlich ist, um unter sonst gleichen Bedingungen einem Arbeitsplatz am nördlichen Fenster dieselbe Helligkeit zu geben, wie er sie an einem südlichen haben würde. Doch gelingt dieser Lichtausgleich durch Vergrösserung der Fenster nur unter der in grösseren Städten überaus selten zutreffenden Bedingung, dass die Nordseite des Schulgebäudes frei ist von lichtraubenden Objecten, seien dies nun Gebäude oder hohe Bäume. Wenn die Nordfront an der Strasse liegt, trifft diese Voraussetzung für die unteren Stockwerke niemals, und für die oberen nur in beschränktem Maasse zu. Bei der heutigen Bauweise, welche die baupolizeilich zulässige Höhe bei Neubauten immer voll ausnützt, sind unsere Schulen in Bezug auf Lichtzutritt selbst im Oberstock gegenüber den Privathäusern im Nachtheil, weil für das Schulgebäude aus naheliegenden Gründen nur 3 Stockwerke zweckmässig erscheinen. Kommt für die Nordfront die Hofseite in Frage, so wird wiederum nur selten eine Gemeinde so viel Rückland anzukaufen und freizulassen in der Lage und Willens sein, als zur Sicherung einer ausgiebigen, auch für das Erdgeschoss genügenden Belichtung der Schulzimmer erforderlich ist. Auch rein optisch betrachtet, kommt also der Vorzug der sonnenlosen Fensterlage nur in den verhältnissmässig seltenen Fällen unverkürzt zur Geltung, wenn, wie bei der neuen Kunstschule in Nürnberg, auf weite Entfernungen kein Baum und kein Haus steht und auch in absehbarer Zukunft nicht errichtet werden wird. Sonst aber

ist auch für das Auge die Nordlage von höchst zweifelhaftem Werth, denn das erste Erforderniss für den Arbeitsplatz wird immer genügende Helligkeit bleiben, und auch die gleichmässigste Belichtung ist dann von Nachtheil, wenn sie gleichmässig unzulänglich ist.

Die optischen Fehler der Sonnenfenster sollen nicht geleugnet werden. Die Abhaltung directen Sonnenlichtes vom Arbeitsplatz stellt eine bedingungslose Forderung dar, und es wird von den grossen Schwierigkeiten, sie zu erfüllen, noch gesprochen werden. Aber ganz zweifellos ist die Construction zweckmässiger Vorhänge nur eine Frage der Technik, und als solche nicht aussichtslos, während die Zuführung grösserer Tageshelligkeit in dunkle Schulzimmer nur allzu oft zur baaren Unmöglichkeit wird.

Auf jeden Fall erscheint es mir unrichtig, aus dem einen Grunde, weil unsere derzeitigen Vorhänge noch viele und schwere Mängel aufweisen, einen Neubau so zu orientiren, dass die Schulfenster möglichst wenig Sonne erhalten und der Vorhänge entrathen können. Wenn morgen, oder in zwei, oder 20 Jahren ein allseitig befriedigender Sonnenschutz für die Fenster gefunden wird, so muss das auf Jahrhunderte berechnete Schulhaus seine Lage natürlich beibehalten, obgleich der einzige Grund, wesshalb man ihm diese Lage gab, und wesshalb man gewisse damit verbundene Nachtheile willig in Kauf nahm, längst nicht mehr besteht.

Es kommt noch der Vorwurf lästiger Sommerhitze in Betracht, den man der Sonnenlage macht. Diese Belästigung kann an manchen Tagen in der That sehr gross sein, und wird auch durch Vorhänge nie ganz beseitigt werden können, weil sogar die sonnenbestrahlten Mauern die Zimmertemperatur in unbequemster Weise zu steigern vermögen. In tropischer und subtropischer Zone, vielleicht sogar schon in Italien, kann dieser Umstand geradezu entscheidend werden für die Wahl einer sonnenarmen Fensterlage. In unserem Klima fällt dieser Uebelstand kaum in's Gewicht.

Es kann eine zu hohe Temperatur durch Besonnung ernsthaft nur von Mitte Mai bis Mitte Juli, dem Ferienbeginn, in Frage kommen; denn die mittlere Temperatur im September steht schon unterhalb der des Mai, und zumal in der 2. Hälfte des September gehören wahrhaft heisse Tage zu den Seltenheiten.

Nach den Berichten der meteorologischen Station in Nürnberg waren während der Monate Mai, Juni und Juli in den nachbenannten Jahren zu verzeichnen:

Im Jahre	1885:	16	klare	Tage,	Im Jahre	1890:	16	klare	Tage,
„ „	1886:	12	„	„	„ „	1891:	9	„	„
„ „	1887:	13	„	„	„ „	1892:	19	„	„
„ „	1888:	7	„	„	„ „	1893:	17	„	„
„ „	1889:	9	„	„	„ „	1894:	15	„	„
					„ „	1895:	10	„	„

Dies ergibt als Durchnitt der letzten 11 Berichtsjahre während der Monate Mai, Juni und Juli nur 13,0 klare Tage, d. h. solche, an denen die mittlere Bewölkung $^1/_6$ des Himmels nicht übersteigt. Diese 13 Sommertage können uns wahrlich nicht nöthigen, die Fensterfront nach Norden zu legen, zumal die Hitzeferien dem dringendsten Uebelstande abhelfen.

Und wird nicht die Belästigung an den wenigen heissen Tagen reichlich aufgewogen durch die Annehmlichkeit der Sonnenheizung in der Uebergangszeit im Frühjahr und Herbst?

Obgleich Reclam's Empfehlung der sonnenarmen Himmelsrichtung sofort ernsten Bedenken begegnen musste, sind ihm doch einige Autoren bis in die jüngste Zeit gefolgt. Ich nenne nur Förster und Nussbaum, sowie die vom medicinischen Waarenhaus bei Gelegenheit der vorjährigen schulhygienischen Ausstellung in Berlin herausgegebenen «Leitsätze der Schulgesundheitspflege», deren Paragraph 1 in erster Linie die Richtung nach Nordosten empfiehlt, obgleich ein grosser Theil Aerzte bei der commissionellen Berathung dieser Leitsätze die Sonnenlage vertheidigten.

Die grosse Mehrheit der Hygieniker hat zwar nach wie vor die sonnenarme Richtung aus allgemein hygienischen Gründen verworfen, so z. B. Hermann Cohn, Baginsky, Eulenberg und Bach, Burgerstein und Hinträger. In der Praxis aber finden sich noch immer Anhänger der Reclam'schen Auffassung, so dass es nicht zwecklos erscheint, die Vorzüge sonniger Schulzimmer eingehender zu besprechen.

Reclam glaubte mit Tag und Nacht fortgesetzter Heizung und gleichzeitiger Lüftung jedes Nordzimmer gesundheitlich auf die Höhe eines besonnten Raumes heben zu können, scheint aber doch eignen stillen Bedenken zu antworten, wenn er sagt:

«Niemand wird behaupten, dass die von Norden einfallende Beleuchtung nachweisbar einen anderen Einfluss auf Stoffwechsel und Entwicklung des menschlichen Organismus äussert, als die aus anderer Himmelsrichtung her einfallende. Wir kennen überhaupt diesen Einfluss zur Zeit noch nicht, sondern besitzen nur ältere Versuche über das Gesammtergebniss des Lichteinflusses auf Entwicklungsvorgänge. Bei diesen Versuchen handelt es sich aber nur um die Unterschiede von vollständigem Lichtabschluss und reichlichem Lichtzutritt. Die Versuche lassen daher auf die vorliegende Frage keine Anwendung zu.»

Diese Worte sind 1870 geschrieben und hatten damals auch eine gewisse Berechtigung. Heute aber haben sich unsere Kenntnisse gerade nach der von Reclam angedeuteten Richtung erweitert. Wir wissen jetzt, dass die organischen Entwicklungsvorgänge nicht nur in der That im Tageslicht ganz anders verlaufen, als im Dunkeln, sondern dass es auch einen sehr erheblichen Unterschied macht, ob zerstreutes Tageslicht oder directe Sonnenstrahlen einwirken.

Die allgemeine Erfahrung hat übrigens schon von Alters her den günstigen gesundheitlichen Einfluss des Sonnenlichtes gebührend gewürdigt.

Schon bei Hippokrates, dann bei Avicenna und Galen (3) findet sich die Ansicht, dass Sonne gesund und Lichtmangel im Verein mit Feuchtigkeit schädlich sei. Therapeutisch wurden Sonnenbäder wohl schon in grauer Vorzeit verwerthet. Oribasius und Aëtius nahmen sie in ihren Heilplan auf und im Anfang unseres Jahrhunderts baute Löbel (6) eine Heliotherapie aus, die in neuerer Zeit von Giuseppe und Vanzetti (7) wieder aufgenommen wurde. Immer mehr rang sich dabei die Anfangs mystische oder roh empirische Auffassung von der Leben und Gesundheit spendenden Kraft der Sonnenstrahlen zu klarer Erkenntniss durch. Du Bois Reymond pflegte im Colleg zu sagen, dass die moderne Naturforschung zu einer gewissen Sonnenanbetung führe, seitdem man wisse, dass die chlorophyllhaltigen Pflanzen nur durch die Sonnenstrahlen befähigt werden, die festen anorganischen Verbindungen des Sauerstoffs mit Wasser- und Kohlenstoff zu spalten, zu reduciren, und zu jenen Kohlenstoffverbindungen zusammenzufügen, die den Pflanzenleib aufbauen, deren der Thierkörper zu seiner Ernährung bedarf, und auf deren Neigung zur Sauerstoffaufnahme, zur Oxydation, alle künstliche Wärmeentwicklung beruht. Man könne die Steinkohlen und überhaupt alle organischen Verbindungen ein auf Flaschen gezogenes Sonnenlicht nennen.

Dass aber die Sonne uns nicht nur Nahrung und Wärme spendet, sondern die gedeihliche Entwicklung des thierischen Lebens noch in anderer Weise beeinflusst, lehrt die tägliche Erfahrung. Kinder und Erwachsene, denen lange das directe Sonnenlicht entzogen bleibt, bekommen ein bleiches, krankhaftes Aussehen, das man mit Stubenfarbe zu bezeichnen pflegt Die Bewohner der arktischen Zone treten aus der langen Polarnacht mit graugelber Hautfarbe. Demme (3) fand bei Kindern, die in dunklen Räumen lebten, eine um $^1/_2$ Grad niedrigere Durchschnittstemperatur. Moleschott (18) fand, dass mit der Intensität der Belichtung die Kohlensäureausscheidung wächst, und von Platen (19) wies unter gleicher Bedingung vermehrte Sauerstoffaufnahme nach. Uffelmann (3) zählte 3 mal so viele skrophulöse Kostkinder der Stadt Rostock in sonnenarmen Wohnungen als in hellen Räumen, und erklärt dies aus der ebengenannten, den Stoffwechsel verlangsamenden und die Körpertemperatur herabsetzenden Wirkung des Lichtmangels. Reid sah nach Bubnoff in einer Baracke zu Petersburg in Amerika die Zahl der Erkrankungen in den Nordzimmern zu denen der Südseite sich verhalten wie 3:1. Moleschott stellte fest, dass die Nervenerregbarkeit und die Muskelleistung bei hellem Tageslicht messbar wächst, und wir Alle fühlen Stimmung und geistige Energie bei sonnigem Wetter gehoben, dagegen bei Nacht und Nebel herabgestimmt.

Experimentell hat W. F. Edward (7) den fördernden Einfluss des Sonnenlichtes auf die Entwicklung von Froschlaich, Godneff denselben Einfluss bei jungen Hühnern, Katzen und Schweinen sichergestellt.

Alle diese Beobachtungen und Erfahrungen sind sehr bedeutsam und seit Langem bekannt. Eine neue und weite Perspective für die Wirkung des Sonneneinflusses auf die Hygiene haben aber die bacteriologischen Untersuchungen der letzten Jahre eröffnet. Während die chlorophyllhaltigen Pflanzen in noch höherem Grade als die Thierwelt für ihre Existenz auf die Sonne angewiesen sind, zeigt sich unter den parasitisch lebenden Pflanzen niederer Ordnung, insbesondere unter den Bacterien eine solche Abneigung gegen das Sonnenlicht, dass für viele derselben ein gewisser Grad von Dunkelheit erste Lebensbedingung ist. Von diesen pflanzlichen Kleinlebewesen gehört die Mehrzahl eben in Folge ihrer Parasitennatur zu den schlimmsten Feinden ihrer menschlichen und thierischen Wirthe. Wir kennen sie als Entzündungs- und Krankheitserreger, und suchten sie mit den leider unzulänglichen Waffen der chemisch und thermisch wirkenden Desinfection zu bekämpfen. Die Allgegenwart dieser schlimmen und nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch unsichtbaren Feinde spottet der Carbolsäure, des Sublimats und strömenden Wasserdampfs. Millionen Keime werden dadurch vernichtet, aber Milliarden entgehen unseren Desinficientien, und nur ein Mittel, das wie diese Krankheitskeime selbst allgegenwärtig ist, wäre zu helfen geeignet.

Hier wird nun auf's Neue das Sonnenlicht zum Wohlthäter, indem es in einer wunderbaren, fast teleologisch anmuthenden Weise zwar die blattgrünen Pflanzen, die unserem Wohle dienen, fördert, aber viele der pflanzlichen Infectionskeime in ihrer Entwicklung hemmt und bei längerer Einwirkung vernichtet.

Die Anfänge unseres Wissens über diesen Gegenstand reichen bis 1877 zurück, als Downes und Blunt (6) mit einem dem Zufall anheim gegebenem Gemisch von Bacterien und nach unvollkommener Methode, dennoch als Erste zu der Ueberzeugung gelangten, dass Tageslicht, insbesondere aber directes Sonnenlicht, entwicklungshemmende Eigenschaften gegenüber den Mikroparasiten besitze. Tyndall (1878/81) und James Jameson (1882) wiederholten diese Versuche mit wechselndem Erfolg bis 1885 Duclaux (20) zu sichereren Ergebnissen gelangte und den Satz aufstellen konnte, die Sonne sei unser verbreitetstes, billigstes und wirksamstes Desinfectionsmittel.

Seither haben sich die Untersuchungen in rascher Folge gemehrt. Vom Milzbrandbacillus wissen wir durch Arloing (21) und Roux (22), dass er bei directer Besonnung binnen wenigen Stunden abstirbt. Von den Fränkel-Weichselbaum'schen Pneumoniecoccen bewies Patella das Gleiche. Koch (23) erklärte, dass Tuberkelbacillen je nach der Dicke der Schicht, in welcher sie dem Sonnenlicht ausgesetzt werden, in wenigen Minuten bis einigen Stunden getödtet werden, und dass selbst das zerstreute Tageslicht, wenn auch entprechend langsamer, in 5—7 Tagen, dieselbe Wirkung ausübt. Nach Buchner's (9) Versuchen genügen für Typhusbacillen bereits 10 Minuten Sonnenlicht zur erheblichen Verzögerung des Wachsthums. Nach 1—1½ stündiger Besonnung und nach 5 stündiger Belichtung mit zerstreutem Tageslicht sterben sie vollständig ab. Auch der Cholerabacillus, das Bacterium coli commune und der Bacillus pyocyaneus werden nach demselben Autor durch Sonnenlicht getödtet.

Auf Grund dieser so viel versprechenden Vorarbeiten konnte E. v. Esmarch (10) schon an die experimentelle Erforschung herantreten, inwieweit das Sonnenlicht praktisch zur Desinfection verwendbar sei. Die Ergebnis se waren insofern ermuthigend, als Sonnenlicht seine keimtödtende Kraft selbst durch dünne Schichten heller Stoffe hindurch äussert, und nur durch schwarze Stoffe unwirksam gemacht wird.

Es soll nicht verschwiegen werden, dass eine Anzahl anderer Pilze durch Sonnenlicht nach den bisherigen Untersuchungen nicht getödtet werden können: Friedländer's Pneumoniecoccus, der Finkler-Prior'sche Bacillus, Eberth's Bacillus (Uffelmann), Staphylococcus pyogenes aureus (Lübbert) und einige Arten Schimmel und Hefe (Gaillard).

Doch wir stehen hier vorerst nur an der Schwelle der Erkenntniss und jede neue Arbeit kann den Stand der Frage verschieben. So scheint es, dass die Untersuchungen von Kitasato (11) ganz neue Gebiete erschliessen. Kitasato experimentirte mit dem keimfreien, von Bacillen befreiten Stoffwechselproduct des Bacillus des Wundstarrkrampfes. Dieses Gift setzte er directem Sonnenlicht aus und fand es nach 15—18 Stunden vollkommen unwirksam, entgiftet. Zerstreutes Tageslicht übte dieselbe Wirkung nur ungleich langsamer, es war nach 9—10 Wochen in grosser Dosis noch einigermaassen wirksam. Im dunklen Raume aufbewahrt, erwies sich das Tetanusgift nach 300 Tagen noch so wirksam wie am ersten Tage.

Erst durch diese Beobachtung Kitasato's bahnt sich uns das Verständniss an für die empirisch längst festgestellte günstige Wirkung der Einwirkung von Licht und Luft auf alle Organismen, vor Allem aber auf Kinder und Reconvaleszenten. Die im Blut kreisenden Ptomaïne werden in der Haut der Insolation ausgesetzt, und auch die Kleidung bietet nach Esmarch keinen undurchdringlichen Panzer gegen die chemische Potenz der Sonnenstrahlen. Denn diese, und nicht etwa die optische oder thermische Potenz derselben kommt hier, wie aus unzweideutigen Versuchen hervorgeht, zur Wirkung.

Aus der Fülle von Thatsachen, welche die hygienische Bedeutung des Sonnenlichtes darthun, geht mit zwingender Schärfe die Forderung hervor, die Schulfenster so sehr nach der Sonne zu kehren, als es der Bauplatz und die sonstigen Verhältnisse nur irgend erlauben. Es kann nicht durch die Rücksicht auf Blendung und Sommerhitze gerechtfertigt werden, die Front nach Norden zu kehren. Dorthin gehören die Gänge, das Treppenhaus und die Nebenräume, für die Schulzimmer aber müssen wir so viel Sonne, als irgend erreichbar, sichern, und dürfen dem Kampf gegen die Blendung durch Sonnenlicht nicht um den allzu hohen Preis einer gesundheitgefährdenden Nordlage aus dem Wege gehen. Denn es ist einleuchtend, dass man sonnenlose Zimmer durch fortgesetzte Heizung und Lüftung zwar trockener und wärmer und um Vieles weniger ungesund gestalten kann, dass es aber unmöglich ist, dadurch die mächtigen biologischen Vorzüge der Besonnung zu ersetzen.

Endlich möge noch erwähnt werden, dass die natürliche Ventilation der Schulzimmer unter dem Einfluss der Sonnenwärme in der Südlage ungleich energischer und wirksamer stattfindet, weil die Temperaturdifferenz eine grössere ist und weil die Luftdurchlässigkeit der Mauern im geraden Verhältniss zu ihrer Trockenheit steht.

Kürzer, als die Orientirung der Fenster nach der Himmelsrichtung, lässt sich die Fensterrichtung im Verhältniss zum Arbeitsplatz erledigen. Dass hierher das Licht immer von links kommen muss, ist von Anfang an erkannt und wohl nie bestritten worden. Ebenso einig ist man im Verwerfen weiteren Lichteinfalls von vorn, weil dieser das Auge blendet. Ein im Rücken der Schüler befindliches Fenster führt den Schülerplätzen wegen des Kopf- und Oberkörperschattens der Kinder nur wenig Licht zu, und blendet dabei den Lehrer. Immerhin kann es einigen Nutzen bringen für den Fall, dass der Hauptlichteinfall von links durch hohe Häuser eingeschränkt wird.

Ueber die Zulässigkeit einer zweiten Fensterreihe zur Rechten des Schreibenden ist viel gestritten worden. Technisch ausführbar ist sie nur in den seltenen Fällen, wenn das Schulzimmer die volle Tiefe des Gebäudes ausfüllt. Dass eine solche Belichtung der Plätze von links und rechts einen Doppelschatten der Schreibenden Hand und Feder liefert, ist unbestreitbar, und ebenso, dass der vom rechten Fenster stammende, nach links fallende Schatten das eben geschriebene Wort störend bedeckt. Doch darf man nie vergessen, dass eben dieser vom rechts gelegenen Fenster herrührende Schatten genau die Beleuchtungsintensität anzeigt, welche der ganze Arbeitsplatz aufweisen würde, wenn die rechte Fensterfront nicht existirte und das Licht nur von links käme. Bei ungenügender linksseitiger Beleuchtung ist also ein Hilfsfenster von rechts keineswegs zu verwerfen. Man kann sogar geradezu sagen: Je schwärzer und störender der nach links fallende Schatten ist, desto weniger würde der Arbeitsplatz den Lichteinfall von rechts entbehren können und umgekehrt, je heller der Platz schon von links her beleuchtet ist, desto weniger störend wird der vom rechten Fenster verursachte Schatten sich bemerkbar machen.

Noch eine fünfte Richtung des Lichteinfalls kann in Betracht kommen, wenn die Schulgebäude, was freilich nur selten zutrifft, nur aus einem Erdgeschoss bestehen (Schulbaracken); es

kann das Licht von oben zugeführt werden, nach Art des in Fabriken üblichen Sheddaches. Hierbei erhalten alle Plätze gleichmässiges und sehr reichliches Licht.

Für die überwiegende Mehrzahl der Schulzimmer wird das ausschliesslich von links kommende Licht die Regel bilden.

Vor Allem aber muss das Licht reichlich einströmen, um auch für die vom Fenster entferntesten Pultplätze zu genügen. Man hat lange nach bestimmten Normen hierfür gesucht, und nicht alle Vorschläge sind als glückliche zu bezeichnen. So hat Marris die Fensterhöhe durch die Quadratwurzel aus dem Cubikinhalt des Zimmers berechnen wollen. Cohn suchte Anfangs für jeden Schüler ein bestimmtes Flächenmaass vom Fenster zu sichern und verlangte später, dass die gesammte Fensterfläche mindestens 1/5 der Bodenfläche betrage. Diese letzte Formel ist so einfach und bestechend, dass sie bald allgemeine Geltung erlangte und mit geringen Aenderungen der Grösse dieses Bruches in vielen Regierungsverfügungen Aufnahme fand. Was aber in die Verordnungen nicht mit überging, das ist der Sinn, den Cohn mit seinem Ausspruch verband, und der so zu erfassen ist, dass die verlangte Grösse der Fensterfläche ein Mindestmaass darstellt, welches nur dann genügt, wenn das Schulhaus auf weite Strecken frei steht, so dass die Fenster keine Lichteinbusse durch Nachbargebäude oder Bäume erleiden. Davon sprechen die Bauvorschriften in der Regel nicht, und so ist es gekommen, dass dieses Fenstermaass — 1/5 der Bodenfläche — als eine unter allen Umständen vollkommen ausreichende Grösse aufgefasst zu werden beginnt, über die hinauszugehen gar kein Anlass besteht. Dadurch ist Cohn's wohlgemeinte Formel in ihrer Starrheit ein fühlbares Hinderniss für die Geltendmachung neuerer und mehr den örtlichen Verhältnissen angepasster Forderungen geworden, und beginnt hie und da Schaden zu stiften.

Schon 1884 bekämpfte Förster in Breslau diese Verhältnisszahl der Fenster zur Bodenfläche und stellte eine sehr klare Norm für die Fensteranlage auf, die im Wesentlichen auch heute noch zur Richtschnur dienen darf. Er unterschied Schülerplätze, von welchen man ein Stück des Himmelsgewölbes erblicken kann, die also directes Himmelslicht empfangen, und solche Plätze, die nur von reflectirtem Licht getroffen werden. Diese letzteren sind unter allen Umständen als ganz schlecht und für Unterrichtszwecke ungeeignet zu bezeichnen. Die Plätze mit directem Himmelslicht sind dann hell genug, wenn 2 Bedingungen erfüllt sind.

1. Wenn das vom Platze aus sichtbare Himmelsstück gross genug ist. Förster construirt zur Messung desselben einen in senkrechter Ebene gedachten Winkel, dessen einer Schenkel den Schülerplatz mit der Dachkante des gegenüber liegenden Hauses verbindet, und dessen anderer Schenkel vom Pult zum oberen Rand des Fensters geht. Dieser Winkel ist schon beim Bauplan aus den gegebenen Grössen (Höhe des Nachbarhauses, Abstand desselben und Höhe des Fensters) leicht zu construiren. Er soll auch für den entlegensten Schülerplatz mindestens 5 ° betragen.

2. Wenn der Einfallswinkel der directen Lichtstrahlen nicht zu klein ist. Bei sehr niederem Fenster und daher spitzwinkligem Lichteinfall ist der Beleuchtungseffect, den ein Stück Himmel von gegebener Grösse liefert, weit geringer, als bei hohen Fenstern und in Folge dessen grösserem Einfallswinkel. Förster fordert, was ohnedies in den meisten Fällen zutreffen wird, dass die Tiefe des Schulzimmers höchstens doppelt so gross sein darf als die Höhe der oberen Fensterfassung über der Pultfläche. Daraus berechnet sich für den entlegensten Schülerplatz ein Lichteinfallswinkel von mindestens 22 1/2 °.

Es kann nicht verkannt werden, dass die von Förster geforderten Winkelgrössen etwas willkürlich gewählt und nur empirisch begründet waren. Grössere Klarheit und experimentell begründete Zahlen brachten die Arbeiten von Hermann Cohn (15) und Weber. Nachdem der von Leonhard Weber angegebene Apparat die Möglichkeit geschaffen hatte, nicht nur wie bisher die Helligkeit einer Lichtquelle zu photometriren, sondern auch die Helligkeit einer beleuchteten Fläche, stellte Hermann Cohn versuchsmässig fest, dass zum Lesen und Schreiben mindestens eine Helligkeit von 10 Meter-Kerzen auf dem Buch herrschen müsse, wenn das Auge ohne zu grosse Annäherung d. h. ohne Ueberlastung arbeiten solle. Photometrische Untersuchungen in Breslauer Schulen lehrten, dass die Platzhelligkeit je nach Wetter und Fensterhöhe in sehr breiten Grenzen schwankt, unter günstigen Umständen 500, ja 1000 Meterkerzen und mehr betragen kann, in anderen Fällen auf weniger als 1 Meterkerzen sinkt. Auch die schlechtesten Plätze, die gar kein directes Himmelslicht besassen, wiesen bei sonnigem Wetter vermöge des von Decke und Wänden reflectirten Lichtes eine ausreichende Helligkeit auf. Das kann aber nicht als genügend erachtet werden, vielmehr muss man im Interesse der Augen fordern, dass auch bei trübem Wetter bis zur Zeit des Sonnenunterganges auf jedem Platz das Mindestmaass von 10 Meterkerzen nicht unterschritten wird. Es zeigte sich bald, dass Plätze ohne directes Himmelslicht davon sehr weit entfernt bleiben, und daher als unbedingt schlecht zu bezeichnen sind, wie dies auch schon von Förster geschehen ist. Schwerer war es, ein Maass jenes Stückes des Himmelsgewölbes zu finden, das unter allen Umständen genügt, dem Schülerplatz eine Helligkeit von wenigstens 10 Meterkerzen zu sichern. Auch hier half Leonhard Weber mit einem handlichen kleinen Instrument, welches die Möglichkeit bietet, das in Betracht kommende Stück Himmel vom Schülerplatz aus zu messen. Als Maasseinheit stellte Weber den Quadratgrad oder Raumwinkel auf, ein von ihm geschaffener, nicht streng mathematischer, aber für Approximativbestimmungen sehr geeigneter Begriff, der nur minimale für den vorliegenden Zweck ganz belanglose Fehlerquellen in sich schliesst. Derselbe Apparat lässt auch den Lichteinfallswinkel (-Elevationswinkel) ablesen. Damit ausgerüstet konnte Cohn durch zahlreiche Lichtmessungen folgende einfache Beziehungen zwischen dem directen Lichteinfall und der Platzhelligkeit feststellen.

Wenn man die Zahl der abgelesenen Quadratgrade des sichtbaren Himmelsstückes multiplicirt mit dem Sinus des Elevationswinkels, so erhält man die Zahl der «reducirten Raumwinkel». Ueber 50 solcher reducirter Quadratgrade oder Raumwinkel muss ein Platz mindestens verfügen, wenn ihm eine Helligkeit von 10 Meterkerzen unter allen Umständen, auch bei trübem Wetter, gesichert sein soll. Es werden also alle Schülerplätze, die zwar directes Himmelslicht besitzen, für die aber Weber's Instrument weniger als 50 reducirte Quadratgrade herausmisst, als unzureichend belichtet zu bezeichnen sein, wenn sie auch natürlich den ganz schlechten Plätzen ohne jedes directe Himmelslicht vorzuziehen sind.

Nachstehende Tabelle gibt ein Bild, in welcher Häufigkeit gute, ungenügend und schlecht beleuchtete Plätze in alten Schulgebäuden einer grösseren Stadt sich vorfinden. Die Messungen umfassen 61 Classen mit 3040 Plätzen und wurden mit dem genannten Weber'schen Apparat unter freundlicher Mitwirkung der Herrn Collegen Görl und Proskauer vor Jahren in einigen Nürnberger Schulen vorgenommen, die zur Zeit grösstentheils verlassen werden konnten, weil neue, allen hygienischen Forderungen entsprechende Schulgebäude zu ihrem Ersatz errichtet wurden.

(Siehe Tabelle I nächste Seite.)

Die genannten von Weber und Cohn formulirten Forderungen sind ziffernmässig genauer begründet, als die von Förster aufgestellte Norm, haben aber dieser gegenüber den Nachtheil, dass sie nicht ohne Weiteres beim Entwerfen des Bauplanes vorausberechnet oder construirt werden können. Es ist ein Verdienst Gruber's (24), gezeigt zu haben, wie man für einen gegebenen «Typus» von Schulhäusern, d. h. für eine Bauart von bestimmter Stockwerkhöhe, Pfeiler- und Fensterbreite, aus der Höhe und Entfernung der Nachbargebäude annähernd vorausbestimmen kann, bis zu welcher Tiefe des Zimmers genügendes Himmelslicht, d. h. Licht von mindestens 50 reducirten Quadratgraden, vorhanden sein wird.

Nach Gruber's Berechnung gestaltet sich in einem Schulhause mit den üblichen Grössenmaassen der Zimmer, wenn es an einer 18,5 m breiten Strassenbreite liegt und das gegenüberliegende Gebäude bis zum Hauptgesims 25 m hoch ist, erst im 2. Stock der reducirte Raumwinkel auf allen Schülerplätzen befriedigend. Ein im 1. Stock, 7 1/2 m über dem Strassenniveau liegendes Schulzimmer würde nur dann für die vom Fenster entlegensten Plätze 50 reducirte Raumwinkel gesichert haben, wenn die Strasse mindestens 32 m breit wäre.

Tabelle I. Platzhelligkeit in einigen älteren Schulhäusern Nürnbergs.

Name des Schulhauses	Erdgeschoss					I. Stock					II. Stock					III. Stock				
	Zahl der Zimmer	Zahl der Plätze	gut	ungenügend	schlecht	Zahl der Zimmer	Zahl der Plätze	gut	ungenügend	schlecht	Zahl der Zimmer	Zahl der Plätze	gut	ungenügend	schlecht	Zahl der Zimmer	Zahl der Plätze	gut	ungenügend	schlecht
Unschlitthaus . .	.	.	.	.	.	5	209	141	121	7	9	458	266	192	.					
vord. Spitalhof 13 .	.	.	.	.	.	3	153	123	30	.	6	275	223	52	.					
Obstmarkt 4 . . .	.	.	.	.	.	1	64	43	21	.	2	124	79	45	.	2	102	79	23	
Ebnergasse . . .	.	.	.	.	.	2	100	19	51	30	4	156	79	42	35	4	160	84	76	
Kapadozia . . .	.	.	.	.	.	1	46	36	8	2	2	111	48	33	30	2	98	81	17	
Treibberg	2	72	29	19	24	2	82	44	38	.	1	36	28	8	.					
Spitalgasse 13 . .	.	.	.	.	.	2	92	31	19	42	2	102	62	40	.					
Lauferthor (Westfr.)	3	178	71	65	42	3	184	123	30	31	3	178	128	22	28					
Summa	5	250	100	84	66	19	990	560	318	112	29	1440	913	434	93	8	360	244	116	
In Procenten:	.	.	**40**	**33,6**	**26,4**	.	.	**56,5**	**32,2**	**11,3**	.	.	**63,4**	**30,1**	**6,5**	.	.	**67,8**	**32,2**	

Daraus folgt für v. Gruber: 1. Dass in Schulhäusern, die in städtischen Strassen und nicht an freien Plätzen liegen, im Erdgeschoss unter keinen Umständen genügende Helligkeit für alle Schülerplätze hergestellt werden kann, und dass die Parterrezimmer in solchem Fall für Schulzwecke gar nicht benützt werden sollten, sondern nur für andere, weniger lichtbedürftige Zwecke, z. B. für Bureaus, weil hier die Schreibplätze alle in Nähe des Fensters stehen können, und nicht wie in der Schule, zum Theil 5—6 m vom Fenster entfernt.

2. Dass in solchen unzureichend belichteten Räumen, wenn sie unter dem Zwang der Verhältnisse dennoch Unterrichtszwecken dienen müssen, die zur Zeit bestehende baupolizeiliche Vorschrift nicht ausreicht, weil ein Schülerplatz, der kein directes Himmelslicht erhält, selbst dann ungenügend beleuchtet ist, wenn die Fensterfläche ein Fünftel der Bodenfläche übersteigt.

Für diese Fälle müssen besondere Vorschriften erlassen werden, welche zum Ziele haben, wenn es auch nicht für alle Plätze geschehen kann, so doch für eine möglichst grosse Zahl directes Himmelslicht zuzuführen. Da hierfür nur die obersten Abschnitte der Fenster in Betracht kommen, so wäre anzustreben:

a) Die Stockwerkshöhe des Erdgeschosses ist thunlichst hoch zu nehmen, um die Fenster hoch hinaufführen zu können.

b) Die Fenster müssen ganz bis an die Decke emporreichen, eine Aufgabe, die bautechnisch gelöst werden kann, wenn man eiserne Träger verwendet und das Deckgebälk parallel zur Fensterwand legt. Nach Burgerstein (16) ist dies in Sachsen vorgeschrieben und sollte allgemein nachgeahmt werden.

c) Die Fenster müssen oben gradlinig abschliessen, denn jeder Rundbogen, auch wenn er flach ist, raubt kostbares Licht und darf an keinem Fenster geduldet werden, dessen Zimmer auch nur einen Schülerplatz mit weniger als 50 reducirten Raumwinkeln besitzt. Leider werden von den Architekten noch in neuester Zeit Bogenfenster mit Vorliebe angewendet, zumal im Erdgeschoss, wo sie am allerwenigsten am Platze sind, und gerade hier vernimmt man dann oft die Begründung, dass der baupolizeilichen Forderung Genüge geschehen sei, weil die Fensterfläche ein Fünftel der Bodenfläche messe. Solche Argumentation beweist, dass die Bauleitung den Kern der Sache nicht erfasst hat. Für völlig freie Lage des Schulhauses, wenn selbst den letzten Schülerplatz noch ein genügend grosses Stück Himmel von reichlich 50 reducirten Raumwinkeln bescheint, mag immerhin das Bogenfenster geduldet werden, obgleich bei trübem Wetter, bei sinkendem Licht kurzer Wintertage jeder Quadratfuss vermehrter oberer Fensterfläche für das Auge zur Wohlthat wird. Doch wie selten trifft diese Voraussetzung zu. Für das Erdgeschoss sollten sich die grösseren Städte niemals den Luxus leisten, die obersten Abschnitte des Fensters, der Façade zu Liebe, verkleinern zu lassen. Es kann nicht oft genug betont werden, dass die oberen Scheiben um das vielfache den Beleuchtungswerth der unteren übertreffen, denn nur durch sie gelangt das directe Himmelslicht zum Arbeitsplatz, durch die unteren aber nur das reflectirte Licht der Strasse und der benachbarten Gebäude. Auch besitzt das Licht der oberen Scheiben grösseren Einfallswinkel und daher höheren Beleuchtungswerth. Es wäre daher zu befürworten, nicht nur dass die Fenster gradlinig abschliessen und innen bis an die Decke reichen, sondern dass sie aussen nach aufwärts abgeschrägt werden, was bei Steineinfassung ohne Nachtheil geschehen könnte.

d) Die Pfeiler zwischen den Fenstern sollen so schmal sein, als es die Tragfähigkeit erlaubt; auch sollen sie, wie schon Reclam vorschlug, zur Verminderung des Schattens, den sie werfen, nach innen und aussen abgeschrägt sein. Ein tiefes Hinabreichen der Fenster bringt keinen Vortheil für die Beleuchtung. Es ist im Gegentheil wünschenswerth, die Fensterbretter mindestens 1 m über der Diele anzubringen.

e) Ueberflüssiges Holzwerk ist am Schulfenster zu vermeiden. Die Fensterrahmen und Kreuze sollen nur in der Dickenrichtung (vom Zimmer zur Strasse) stark im Holz sein, aber dabei so schmal, als es sich mit der Festigkeit verträgt. Zwischensprossen sollen ganz vermieden und volle, ungetheilte Scheiben angewendet werden.

Trotz alledem zeigt sich die Noth häufig stärker als alle Forderungen der Hygiene, und es ist, zumal in schnell wachsenden Städten, nicht immer möglich, mit wünschenswerther Schnelligkeit und Gründlichkeit alte, nach obigen Grundsätzen verwerfliche Schulgebäude umzubauen oder aufzugeben.

Um in solchen Fällen für eine Uebergangszeit erträglichere Lichtverhältnisse zu schaffen, hat man lichtreflectirende Spiegel vor den Fenstern angebracht und dadurch nennenswerthe Besserung erzielt. Man steht dabei vor der Wahl, die Spiegel entweder so zu richten, dass sie ihren lichtspendenden Reflex direct auf die Pulte werfen, oder sie gegen die Decke zu wenden, die dann mit einigem Lichtverlust den Reflex gemildert zu den Schülerplätzen herabwirft. Ich empfehle nach den in Nürnberg gemachten Erfahrungen das letztere, weil sonst die Klagen über Blendung bei Kindern und Lehrern nicht verstummen.

Förster (5) erzielt eine ähnliche Wirkung durch ein System von Prismen, die in einen Rahmen gespannt am Fenster angebracht sind. Der hohe Preis dieser Anlage steht der praktischen Verwendung im Wege, so dass ein näheres Eingehen auf diese sinnreiche Veranstaltung entbehrlich erscheint.

Es bleibt als letzter Punkt das scheinbar so einfache, in Wirklichkeit überaus schwierige Problem des Schutzes gegen das directe Sonnenlicht zu besprechen. Die Sonne darf weder die Augen der Kinder, noch deren Arbeitsplatz treffen, das ist eine selbstverständliche Forderung. Bis jetzt aber wurde noch kein befriedigender Sonnenschutz für die Fenster gefunden. Entweder machen die Vorhänge zu dunkel, so dass sich die Kinder stark auf das Buch beugen müssen und dadurch das Auge schädigen, oder sie blenden das Auge, wie dies bei dünnen weissen Vorhangstoffen der Fall ist, und der goldene Mittelweg scheint hier so überaus schwer zu finden, dass sich Förster (4) zu folgendem Ausspruch gedrängt fühlte:

«Der Erfinder eines Vorhanges, welcher die directen Licht- und Wärmestrahlen der Sonne abhält, dabei aber selber eine Lichtquelle abgibt, die der des bewölkten Himmels gleich käme, würde als ein Wohlthäter der Menschheit angesehen werden müssen.»

Wie schon erwähnt, liess sich Förster durch diese Schwierigkeiten derart abschrecken, dass er gleich Reclam die sonnenlose Lage der Fenster befürwortet.

Herm. Cohn nahm auch diese Frage experimentell mit Hilfe des Weber'schen Photometers in Angriff und gab auf dem internationalen Congress für Hyg. u. Demogr. in Budapest eine Tabelle bekannt, aus welcher die Durchlässigkeit der verschiedenartigsten Stoffe für Licht in Procentzahlen erkannt werden kann.

Tabelle II.

Tageslichtdurchgang durch Vorhänge nach Hermann Cohn.

No.	Vorhang	Proc.
1	Weisse Mattscheibe; 2,5 mm dick	73
2	Graues Kathedralglas, gegossen, 3 mm dick	64
3	Weisser Shirting, feinfädig	56
4	Écrufarbiger Körper, dünnfädig	52
5	Crêmefarbiger Körper, dünnfädig	50
6	Grüne Holzjalousie, wagrecht gestellt	48
7	Weisser Daulas, starkfädig	44
8	Écrufarbige Leinen, dicht, mit weissen Streifen	24
9	Helles, graues Leinen, dicht, mit dunkelgrauen Streifen	**6**
10	Hellgelbes leinenes Brahmtuch, ganz starkfädig	**3,8**
11	Gelblich rohes Futterleinen, starkfädig	3,6
12	Dichtes, hell und dunkelgrau gestreiftes Leinen	3
13	Hellblau gestreifter, baumwollener, dichter Satin	2,8
14	Leinendrell, ganz dicht, starkfädig, grau, mit dunkelblauen, breiten Streifen	2,5
15	Rothfarbenes, grobes, starkfädiges Segelleinen	2
16	Schmutziger Schulvorhang, rohes Futterleinen, gelblich, starkfädig	1,2
17	Bordeauxfarbig gestreifter, dichter, baumwollener Satin	**1**
18	Hellgelbes, starkfädiges, imprägnirtes Segelleinen	0,7
19	Dunkelgrün gestreifter, baumwollener, dichter Satin	0,7
20	Rothfarbener, starkfädiger Leinendrell	0,6
21	Grüne Holzjalousie, unter 45° gestellt	0,6
22	Dunkelblau gestreifter, dicker, baumwollener Satin	0,3
23	Grüne Holzjalousie, senkrecht gestellt	0,1

Daraus geht nun hervor, dass selbst die hellen und dünnen Vorhangstoffe, die wegen ihrer Blendung unanwendbar sind, nur 24—56 Proc. des Lichtes durchlassen; die dichteren Gewebe, die in Schulen gewöhnlich im Gebrauch stehen, gewähren nur 2 bis 4 Proc. der Lichtstrahlen Durchtritt, und gewisse dunkelfarbige Vorhänge sogar noch weniger als 1 Proc.

Neben der Wahl des Stoffes kommt auch die Form der zum Sonnenschutz getroffenen Vorrichtung in Betracht. Es sind folgende Typen in Verwendung:

1) Die Marquisenform. Sie verdeckt das Fenster nicht vollkommen, sondern gestattet einigen Lichtzutritt von unten. Ein weiterer Vorzug ist, dass sie einen besseren Wärmeschutz bildet als die im Innern angebrachten Vorhänge, und dass sie das Oeffnen des Fensters nicht hindert. Gleichwohl trifft man Marquisen nur noch selten in Schulen an, und dies mit Recht, weil der Lichteinfall von unten sehr geringwerthig ist, und die Bedienung zu umständlich für den Schulgebrauch.

2) Noch seltener trifft man Fensterläden an, die aus leichtem Holzrahmen mit darübergezogenem Vorhangstoff bestehen. Sie bieten keinerlei Vorzüge vor den einfachen Vorhängen, sind aber unbequem wegen der Unterbringung an den Seitenpfeilern beim Nichtgebrauch.

3) Rollvorhänge sind die weitest verbreitete und handlichste Form und finden in neuerer Zeit in einer Spielart Anwendung, der obiger Name nicht mehr zukommt, da die Leinwand nach Art der Segel gerefft und nicht mehr um einen Stab gerollt zu werden pflegt. Im Ruhezustand findet der Vorhang seinen Platz oben dicht unter der Decke, und es ist streng darauf zu achten, dass hierbei nicht etwa die oberste und für die Helligkeit des Zimmers wichtigste Scheibe verdeckt bleibt. So lange man die Rollvorhänge, wie dies früher allgemein üblich war, innerhalb der Fensternische anbrachte, war die Verdunkelung der oberen Scheiben schwer zu vermeiden. Jetzt findet die Befestigung ausserhalb der Fensternische statt, und die Breite des Vorhanges wird so bemessen, dass seitwärts keine Sonnenstrahlen eindringen können. Wünschenswerth wäre es, wenn die Rollvorhänge im Ruhezustande unterhalb der Fensterbrüstung angebracht und beim Gebrauch emporgezogen würden, statt dass man sie jetzt herablassen muss. Es kann nämlich bei niederem Stand der Sonne in den Morgen- oder späten Nachmittagsstunden der Fall eintreten, dass die durch das obere Drittel des Fensters eintretenden Sonnenstrahlen über die Köpfe der Kinder hinweggehen, so dass es genügen würde, die unteren Abschnitte des Fensters zu schützen, und oben dem Licht Eintritt zu gestatten. Dies ist unmöglich, wenn der Vorhang zum Herablassen eingerichtet ist. Technisch steht einer Einrichtung zum Emporziehen natürlich nichts im Wege, doch lässt der Spiel- und Zerstörungstrieb unserer Kinder die zusammengefaltet unter der Brüstung ruhenden Vorhänge kein hohes Alter erreichen. In einem amerikanischen Schulhaus der Wiener Weltausstellung fand Cohn einen Rollvorhang vor, dessen zum Aufwickeln bestimmte Querstange in jeder beliebigen Höhe des Fensters fixirbar war, so dass man durch Abrollung einer Vorhangstrecke sowohl den unteren, als einen mittleren oder oberen Abschnitt des Fensters verdunkeln konnte. Im Anfang der 80er Jahre liess die Nürnberger Schulverwaltung auf meine Anregung einige Fenster mit solchen Vorhängen versehen, die durch ein sehr einfaches Schnursystem bedient wurden. Ein Modell dieser Nürnberger Modification ist im Berliner Hygienemuseum ausgestellt. Leider widerstand der Mechanismus nicht sehr lange den Fingern der Kinder.

4. Vorhänge, die zur Seite geschoben werden können, stehen vielfach in Verwendung. Zu beachten ist dabei nur das Eine, dass sie aus einem Stück bestehen und das Fenster gut decken. Die zweitheiligen, in der Mitte schliessenden Vorhänge sind zu verwerfen, weil sie gern klaffen, und störende Sonnenstreifen hindurchlassen.

5. Jalousien in der üblichen wagerechten Anordnung der Brettchen verfinstern mehr als jede Art von Vorhang und sind für Schulzwecke ungeeignet.

Wohl aber dürfte sich eine andere Form von Jalousien geeignet erweisen, die man vor Schaufenstern vielfach als Sonnenschutz angebracht sieht, meines Wissens aber noch niemals für Schulen benützt hat. Es sind dies senkrecht gestellte, in Eisen gefasste Leinwandstreifen, die je nach dem Stand der Sonne verschieden gerichtet werden können. Jeder Streifen ist um einige Centimeter breiter, als der Zwischenraum je zweier Streifen, so dass selbst dann, wenn die Sonnenstrahlen rechtwinklig zum Fenster auffallen, die um senkrechte Achsen drehbaren Streifen noch in einem Winkel von 30° zum Fenster gedreht werden können, ohne dass die Sonne einzudringen vermag. Treffen die Sonnenstrahlen das Fenster nicht rechtwinklig, sondern mehr oder minder spitz, dann darf der Drehungswinkel der Streifen erheblich nach Norden geöffnet werden, und der Zutritt ist einem grossen Theil sonnenlosen directen Himmelslichtes freigegeben. Gleichwie am Schaufenster diese Art von Jalousien die Sonne von der Auslage fernhält und gleichwohl den Blicken der Vorübergehenden die Betrachtung frei gibt, ebenso würde am Schulfenster die Sonne abgehalten, das diffuse Tageslicht aber frei hereingelassen. Ein Versuch mit solchen Jalousien kann sich nicht sehr kostspielig gestalten.

6. Von allen Stoffen, die Cohn geprüft hat, scheint keiner so geeignet, Blendung zu verhüten und dennoch genügende Mengen zerstreuten Tageslichtes hindurchzulassen als das Cathedralglas.

Versuche am Fenster meines Arbeitsplatzes haben ergeben, dass Cathedralglas von nicht zu durchsichtiger Tönung die Sonnenstrahlen so mildert, dass jede Spur von Blendung vermieden wird, und dennoch keine störende Verdunklung stattfindet. Das Cathedralglas steht darin in wohlthuendem Gegensatz zum matten Glas, welches im besonnten Zustand kaum weniger blendet als der Sonnenschein selbst, und dem Auge ganz unerträglich erscheint. Freilich müsste auch beim Cathedralglas Vorsorge getroffen werden, dass es sofort entfernt werden kann, wenn die Sonne das Fenster verlässt, damit nicht unnütz Licht geraubt wird. Und darin eben ruht die Schwierigkeit. Am einfachsten wäre die Form eines gewöhnlichen mit Cathedralglas armirten Doppelfensters, doch würden die Flügel, die sich doch nach innen öffnen müssten, störend gegen das Zimmer hereinragen.

Auf meine Anregung wurde von der Maschinenbau-Actiengesellschaft Nürnberg der Versuch einer anderen Lösung gemacht. Das Cathedralglas ist in mehrere Schieberahmen gefasst, die ausser Gebrauch im untersten Viertheil des Fensters hinter einander geschaltet ruhen, zum Schutz gegen die Sonne nach Art der Bahnwaggonfenster emporgehoben werden können und in Folge einer sinnreichen Vorrichtung in jeder Lage ruhen bleiben.

Es wäre dringend zu wünschen, dass grössere Gemeinwesen die praktische Lösung des Problemes eines einfachen und zweckdienlichen Sonnenschutzes für Schulfenster, die am letzen Ende doch nur durch eine Reihe praktischer Versuche erfolgen kann, in die Hand nehmen würden. Auf keinen Fall aber sollte man noch fernerhin der Lösung dadurch ausweichen, dass man die Fenster nach der sonnenarmen Seite legt.

Dies zu bekämpfen war in erster Reihe meine Absicht.

Literatur.

1. Varrentrapp: Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl., Bd. I.
2. Reclam: Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl., Bd. II.
3. Uffelmann: Wiener Klinik 1889.
4. Förster: Vierteljahrschr. f. öff. Gesundheitspfl., Bd. XVI.
5. Förster: Klin. Jahrbuch, Bd. I.
6. Raum: Zeitschr. f. Hygiene, Bd. VI
7. Bubnoff: Archiv f. Hygiene, Bd. X.
8. Buchner: Centralbl. f. Bacteriolog. XI u. XVII.
9. Buchner: Archiv f. Hygiene, Jubelband XVII.
10. v. Esmarch: Zeitschr. f. Hygiene, Bd. XVI.
11. Kitasato: Zeitschr. f. Hygiene, Bd. X.
12. Nussbaum: Kotelmann's Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, Bd. I, 1888.
13. Hinträger: Gesundheits-Ingenieur, Bd. XIII.
14. Baginsky: Handbuch der Schulhygiene.
15. Herm. Cohn: Lehrbuch der Hygiene des Auges, Urban und Schwarzenberg.
16. Burgerstein: Handbuch der Schulhygiene von Th. Weyl, Bd. VII.
17. Eulenberg u. Bach: Schulgesundheitslehre, Berlin, Heine.
18. Moleschott: Wiener med. Wochenschr. 1855.
19. v. Platen: Plüger's Archiv, Bd. XI.
20. Duclaux: Influance de la lumière 1885.
21. Arloing: Comptes rendus 1885.
22. Annales de l'institut Pasteur 1887, No. 9.
23. Koch: X. internat. med. Congr., Berlin 1890, Allgem. Sitzung.
24. v. Gruber: Wochenschr. d. österr. Ingen.- u. Architect.-Vereins, citirt nach Burgerstein No. 16.

Die Oophorinbehandlung bei Osteomalacie.

Von Dr. *Bernstein* in Cassel.

Die von Landau vor einigen Jahren als Mittel gegen klimacterische Beschwerden eingeführte und für diese Zustände seither mehrfach erprobte Ovarialsubstanz in Form der Oophorintabletten wurde im vorigen Jahre von Senator auch bei Osteomalacie versucht. Veranlasst wurde Senator zu diesem Versuche durch die mittels der Exstirpation der Ovarien nach dem Vorgang von Fehling erzielten Erfolge bei Osteomalacie und weiterhin durch die in den letzten Jahren bei der Behandlung der Basedow'schen Krankheit gemachten therapeutischen Erfahrungen. Die Basedow'sche Krankheit bildet in gewissem Sinne ein Analogon zur Osteomalacie. Es kann heute keinem Zweifel mehr unterliegen, dass auch die Basedow'sche Krankheit gleich der Osteomalacie durch die chirurgische Entfernung einer Drüse, respective eines Theils derselben, in diesem Falle der Thyreoidea, günstig beeinflusst wird. Da nun nach mehrfachen Veröffentlichungen der Morb. Basedowii auch auf organotherapeutischem Weg, durch Darreichung von Thyreoidinpastillen mit Erfolg bekämpft worden sein soll, so fühlte sich Senator veranlasst, auch die Ovarialsubstanz zur Behandlung der Osteomalacie heranzuziehen.

In No. 6 u. 7 der Berlin. kl. Wochenschrift vom vorigen Jahre beschreibt er einen so behandelten Fall. Seine Beobachtungen und Stoffwechseluntersuchungen, die er im Anschluss an diesen Fall gemacht hat, veranlassen ihn am Schlusse seiner Auseinandersetzung, zu weiteren Versuchen mit Oophorin bei Osteomalacie zu rathen. Doch warnt er zugleich vor zu optimistischen Erwartungen, indem er schliesslich seinen Erfolg doch mehr dem geordneten Anstaltsleben mit seinen erfahrungsgemäss gerade die Osteomalacie günstig beeinflussenden hygienischen Verhältnissen zuzuschreiben geneigt ist, als der Oophorinbehandlung.

Die Veröffentlichung Senator's regte mich an, bei einem im Juni vorigen Jahres in meine Behandlung gekommenen Fall von Osteomalacie ebenfalls das Oophorin zu erproben. Es reizte mich zu diesem Versuch um so mehr, als Patientin nur poliklinisch behandelt werden konnte, so dass die Vortheile einer Anstaltsbehandlung in Wegfall kamen und das Resultat der Oophorinbehandlung eindeutiger werden musste, als im Senator'schen Falle.

Das Resultat liegt jetzt vor. Und da ein mit Oophorin poliklinisch behandelter Fall meines Wissens bis jetzt noch nicht veröffentlicht ist, und da bei der Seltenheit der Osteomalacie jeder einzelne Fall seinen Werth hat, will ich den meinigen und die dabei gemachten Erfahrungen der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten.

Es handelt sich um eine 46 Jahre alte Bäckersfrau, die stets in der Provinz Hessen aufenthältlich und bis zu ihrer jetzigen Krankheit immer gesund war. Sie hat zur rechten Zeit das Laufen gelernt und als Kind nie krumme Beine gehabt. Die Periode begann mit dem 16. Jahre, war immer regelmässig, von zweitägiger Dauer, ohne Schmerzen. Patientin menstruirt noch. Seit dem 15. Jahre hat sich ein kleinapfelgrosser Kropf entwickelt, der nie Beschwerden gemacht hat. Ueber feuchte Wohnung und Nahrungsmangel kann nicht geklagt werden. Patientin hat 5 Kinder ausgetragen; 2 davon leben. 2mal trat Abortus ein, der eine im 3., der andere im 4. Monat.

Das erste Zeichen ihrer bisher bald als Rheumatismus, bald als Rückenmarksleiden behandelten Krankheit trat vor 8 Jahren bei Gelegenheit der vorletzten Schwangerschaft auf. Während derselben, ob gegen Anfang oder in der Mitte kann nicht mehr genau angegeben werden, bekam Patientin Schmerzen in dem einen Bein, die sich gegen Ende der Schwangerschaft beträchtlich steigerten. Die Entbindung war jedoch leicht. Das Wochenbett dauerte nicht über die gewöhnliche Zeit hinaus, da die Schmerzen bald nach der Entbindung nachliessen. Ziemlich 4 Jahre fühlte sich Patientin darnach wohl. Da erfolgte die letzte Schwangerschaft, und mit ihr stellten sich Schmerzen in beiden Beinen und grosse Schwäche derselben ein. Am Ende der Schwangerschaft ist das Gehen überhaupt unmöglich. Nach der Entbindung, die übrigens wieder leicht von Statten ging — das Kind soll sehr klein gewesen sein — bestanden weiterhin, besonders im rechten Bein, heftige spontane Schmerzen, wozu sich bisweilen noch Zuckungen gesellten. Das Wochenbett dauerte diesmal 4 Wochen. Beim Aufstehen musste Patientin wieder wie ein Kind das Laufen lernen. Bei den Gehversuchen empfand sie auch Schmerzen im Kreuz und in den Hüften. Patientin sucht zur Heilung ihres Leidens zuerst eine Universitätsklinik auf, wo ihr der retrovertirte Uterus aufgerichtet und ein Pessar eingelegt wurde, weiterhin das Bad Soden, wo ihr Soolbäder einige Milderung brachten. Die Besserung hielt jedoch nicht Stand und so kam Patientin Ende Juli v. J. zu mir mit der Klage über Schmerzen in den Beinen, in den Hüften, über Schwäche in Händen und Füssen, Zuckungen in denselben, über schlechten und unsicheren Gang.

Stat. praes.: Untersetzt gebaute Frau mit gut entwickeltem Pannicul. adipos. Hautdecken und Musculatur ohne sichtbare Veränderungen.

Das Knochengerüst zeigt zwar keine Wirbelsäulenverkrümmung, auch kein Hervortreten des Brustbeins, wohl aber Verbiegungen der Unterschenkel im unteren Drittel, die seit 4 Jahren bestehen sollen und ferner Fehlen sämmtlicher unteren Zähne mit vollständigem alveolaren Schwunde des Unterkiefers. Innere Organe sind gesund; Harn ohne Eiweiss und Zucker. Pupillarreflex deutlich vorhanden, keine Augenmuskel-, keine Facialislähmung, Gehör, Sehvermögen, Sprache intact, Patellarsehnenreflex schwach, aber auslösbar, kein Fussklonus.

Sensibilität: Schmerzempfindung, Unterscheidung von Kalt und Warm, Tastsinn nicht gestört. Blase und Mastdarm intact. Kein Romberg'sches Phaenomen. Motilität: Ober- und Unterextremitäten, besonders letztere, werden nur mühsam bewegt und zeigen bei entgegengehaltener Hand eine wesentliche Herabsetzung der rohen Kraft. Auf Druck ist die Gegend längs der Tibiakante, die Gegend der Spinae der obersten Brustwirbel, die der rechten Crist. oss. ilei, die Gegend im Verlauf der Rippen, besonders der zweiten, die der Trochanteren stark empfindlich, das Brustbein jedoch unempfindlich. Beim Sitzen sind Zuckungen in beiden Beinen bemerkbar, besonders im rechten. Der Gang ist mühsam und ausgesprochen «watschelnd». Die Untersuchung der Genitalien ergibt einen engen Introitus, bedingt durch das nahe Aneinandergerücktsein der aufsteigenden Sitzbeinäste. Wegen grosser Schmerzhaftigkeit in den Hüftgelenken ist ein Abduciren der Beine nur sehr beschränkt möglich, so dass die innere Untersuchung schwierig wird und nur unvollständig vorgenommen werden kann. Das Promontorium wurde nicht erreicht.

In einigen Punkten weicht zwar die oben geschilderte Krankengeschichte vom typischen Bilde der Osteomalacie ab. Patientin hat nicht in ärmlichen Verhältnissen gelebt, stammt auch nicht aus einer Osteomalaciegegend. Das Becken kann während der beiden

letzten Entbindungen nicht hochgradig afficirt gewesen sein; denn die Entbindungen haben keine Schwierigkeiten gemacht. Das bekannte Kleinerwerden hat Pat. nicht bemerkt: Ein nennenswerthes Ergriffensein der Wirbelsäule war niemals vorhanden. Das Brustbein, gewöhnlich stark betheiligt, war gleichfalls frei. Erweichte Knochenstellen waren jetzt überhaupt nicht nachweisbar. Aber trotzdem kann über die Diagnose kein Zweifel sein; die Art der subjectiven Beschwerden, ihr Auftreten und ihre Verschlimmerung während der Schwangerschaften, die relative Besserung nach der Entbindung, die Knochenverkrümmungen und Knochendefecte, die Druckempfindlichkeit im Verlauf oberflächlich liegender Knochen, die nervösen Symptome Zittern und Muskelschwäche bei sonstigem Mangel auf eine Nervenkrankheit weisender Zeichen, der watschelnde Gang lassen keinen Zweifel über die Art der Erkrankung.

Es wurden der Patientin eine vorwiegend animalische Kost, Aufenthalt in frischer Luft und Salzbäder empfohlen. Daneben wurden ihr Oophorintabletten verabreicht, zunächst 3, später 4 Stück pro die. Im Ganzen nahm sie etwa 120 Stück.

Resultat: Nach ungefähr 6wöchentlicher Behandlung war noch nicht die geringste Besserung zu constatiren. Die Schmerzen und das Zittern hatten nicht nachgelassen, die Gehfähigkeit war noch ebenso schlecht wie vorher etc. Patientin war nicht mehr zu bewegen, die Tabletten weiter zu nehmen.

Was ich nunmehr that und welchen Erfolg es hatte, füge ich nur aus dem Grunde noch an, weil es erstens mich in der Diagnose noch bestärkt hat und weil es zweitens gegenüber den neueren chirurgischen Bestrebungen den noch heute bestehenden Werth der bisher geübten internen Behandlung zur Geltung bringt.

Ich verordnete nämlich Phosphorleberthran und zwar in der in der Kinderpraxis gebräuchlichen kleinen Dosis, in der Absicht, später zu steigern. Patientin liess sich jedoch mehr als einen Monat nicht sehen und nahm in dieser Zeit den Phosphorleberthran in der Anfangsdosis weiter. Darnach erschien sie wieder und brachte mir freudestrahlend die Nachricht, dass es ihr besser gehe. Sie sei ein anderer Mensch geworden, sie sei wieder lebensfroh, habe keine Schmerzen mehr, nur noch etwas Schwäche in den unteren Extremitäten sei vorhanden. In der That waren die Schmerzpunkte verschwunden, der Gang war mühelos und sicher und bei Weitem nicht mehr so watschelnd. Die Besserung ist bedeutend und unverkennbar und berechtigt zur Hoffnung auf eine volle Genesung.

Ueber sterile Verbände für den praktischen Arzt.

Von Dr. *J. Fessler,* Privatdocent in München.

Ueber den Werth steriler Verbandstoffe in der chirurgischen und geburtshilflichen Thätigkeit des prakt. Arztes besteht wohl kein Zweifel mehr. In den letzten Jahren sind verschiedene Versuche gemacht worden, sterile Verbandstoffe dem prakt. Arzte handgerecht durch den Handel anzubieten, um ihm die Mühe zu ersparen, Verbandstoffe zu Hause sterilisiren zu müssen. Doch haften diesen käuflichen sterilisirten Verbandstoffen noch manche Mängel an.

Entweder ist die Art ihrer Sterilisirung nicht ganz einwandsfrei oder die Form der Verpackung für den einmaligen Gebrauch zu umfangreich, umständlich und noch dazu nicht stichhaltig in Bezug auf die Keimfreiheit ihres Inhaltes.

Als Sterilisationsapparat halte ich nur einen Dampfcylinder für einwandsfrei, welcher so construirt ist, dass in demselben die Luft durch den von obenher einströmenden Dampf absolut sicher nach unten verdrängt wird.

Um nun absolute Garantie zu haben, dass die in den Verbandstoffen und ihren Verpackungshüllen befindliche Luft während der Sterilisation vollständig verdrängt wird, möchte ich bei der Umhüllung alle für Wasserdampf nicht durchlässigen Stoffe ausgeschlossen wissen, da inden Ecken von Blechbüchsen, in den Falten von Pergamentpapier Luft der Verdrängung durch Wasserdampf sich entziehen kann, und dadurch Keime der Vernichtung entgehen. Als eine für Wasserdampf durchlässige Umhüllung wählte ich daher gewöhnliche Baumwolle, welche auch nach der erfolgten Sterilisation die Verbandstoffe gegen das spätere Eindringen von Keimen schützt. Auch der Bacteriologe schützt damit seine in Glaskolben sterilisirten Nährböden gegen das Eindringen der Keime von aussen.

Es werden also die Verbandstoffe in beliebiger Grösse und Art in kleinen, nur für den Einzelfall zu verwendenden Quantitäten in eine Lage Filtrirpapier eingewickelt, um Condenswasser anzusaugen, hierauf in eine reichlich grosse Lage gewöhnlicher Baumwolle eingepackt und mit Bindfaden kreuzweise verschnürt. Nähseide wird in der gewünschten Länge und Stärke auf eine kleine Rolle von Filtrirpapier aufgewickelt und dann ebenso verpackt (zum Beispiel nur in Stücken von einem Meter Länge). In diesem Zustande kommen die kleinen Verbandpäckchen in den Sterilisator und nach der Sterilisation zum Gebrauche fertig heraus. Es ist also eine Berührung des eingeschlossenen Verbandmaterials durch Menschenhände nach der Sterilisation bis zum Verbrauche ausgeschlossen. An der Baumwollhülle wird jede spätere, von aussen mögliche Verunreinigung durch Staub u. s. w. sicher abfiltrirt, während vorher während der Sterilisation der unter 1 Atmosphärendruck stehende Wasserdampf sicher durch Baumwolle und Filtrirpapier in der Richtung von oben nach unten durchgezogen ist.

Um diese Verbandpäckchen gegen Verletzung, Abreissen der Baumwollenhülle, gegen Durchnässung zu schützen, werden sie nachträglich in Pergamentpapier und zum Schlusse in Pappeschachteln verpackt.

Vor dem Gebrauche löst man den Bindfaden, breitet die Baumwolle von aussenher zufassend aus, und hat nun auf ihrer Innenfläche zugleich eine sterile Unterlage für das in ihr enthaltene Verbandmaterial.

Die Sterilisation wird in der Weise vorgenommen, dass nach Beschickung des Dampfcylinders, welcher mit einem Hochdruckkessel verbunden ist, derselbe verschlossen und durch den von oben her einströmenden Dampf die Luft aus dem Cylinder und den Verbandstoffen vollständig verdrängt wird. Hierauf verbleibt der Inhalt noch 2 Stunden lang einem Dampfdrucke von 1 Atmosphäre ausgesetzt, wobei die Temperatur in der Gaze auf ca. 130° C. steigt. Nach beendeter Sterilisirung werden die Verbandstoffe in demselben Cylinder durch eine geeignete Vorrichtung mittels eines heissen Luftstroms vollständig ausgetrocknet. Diese Trockenheit des Materials, welche die der gewöhnlichen Verbandstoffe noch übertrifft, macht sich insbesondere beim Austrocknen blutender Wundhöhlen mit Vortheil bemerkbar.

Jodoformgaze verträgt die Sterilisation bei 130° Celsius während 2 Stunden und diese nachträgliche Heissluftbehandlung nicht, weil dadurch sich zuviel Jodoform verflüchtigen und Jod abgespalten würde. Dagegen geht bei etwas kürzerer Sterilisirung der Jodoformgaze im geschlossenen Dampfkessel weniger Jodoform verloren. Die Jodoformgaze wird nachher nur bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet.

Xeroformgaze, Nosophengaze, Dermatolgaze, welch' letztere in Bindenform aufgerollt sich sehr gut eignet zur sofortigen trockenen Einwicklung und aseptischen Schorfbildung bei Brandwunden, vertragen diese Sterilisirung durch Dampf und Austrocknen durch heisse Luft ohne Zersetzung gut, Airolgaze spaltet hiebei Jod ab.

Professor Dr. Hans Buchner, Vorstand des hygienischen Instituts in München, dem Proben solcher steriler Verbandpäckchen vorgelegt worden sind, hat ihre Form als einwandsfrei gutgeheissen und ihren Inhalt wiederholt für vollkommen steril befunden.

Schon seit mehreren Jahren arbeitete ich an einer einfachen Packung sterilen Verbandmaterials für den prakt. Arzt im Nothfall.

Solche sterile Verbandpäckchen, nachträglich in beliebiger Weise in Blechbüchsen verpackt, könnten auch für den Feldzug mitgegeben werden. Hauptsache bleibt nur, dass der Theil der Verbandgaze, der auf die Wunde kommt, überhaupt nicht beim Auspacken und Bedecken der Wunde berührt wird.

Die Darstellung dieser nach meinen Angaben sterilisirten Verbandstoffe findet in der Rosenapotheke zu München statt.

Referate und Bücheranzeigen.

A. Auvard, Accoucheur des Hôpitaux de Paris: **Praktisches Lehrbuch der Gynäkologie.** Autorisirte deutsche Ausgabe nach der 2. Auflage des Originals von Dr. **R. Löwenhaupt**-Hamburg. Nebst einführendem Vorwort von Professor **Fritsch**-Bonn. Mit 655 Abbildungen und 12 Chromotafeln. Leipzig, H. Barsdorf, 1897; 3 Abtheilungen; 21 M.

Auvard ist längst auch in Deutschland durch seine Arbeiten als hervorragender Gynäkologe und ausgezeichneter Lehrer bekannt. Die Uebersetzung seines grossen Lehrbuches der Gynäkologie ist desshalb dankbar zu begrüssen. Die deutsche Ausgabe enthält die Abbildungen des französischen Werkes; die Ueber-

setzung hat in mustergiltiger Weise, welche gar nicht den Gedanken an eine Uebersetzung aufkommen lässt, Löwenhaupt-Hamburg besorgt. Kein geringerer als Fritsch führt das deutsche Werk mit einem empfehlenden Vorwort ein.

A. nennt das Buch ein «praktisches Lehrbuch»; es ist desshalb vor Allem den praktischen Bedürfnissen Rechnung getragen durch die Betonung der klinischen Diagnostik und der Therapie, sowie durch die ungemein zahlreichen und instructiven, für das allgemeine Verständniss meist stark schematisirten Bilder. Die mikroskopische Darstellung und die Literatur ist weniger berücksichtigt — für deutsche Anschauungen fast zu wenig. Der deutsche Leser wird aber dankbar die Hinweise auf einige der wichtigeren französischen Monographien verwerthen und erfreut sein über die Kenntniss der deutschen Literatur, welche wir in Auvard's Buch ebenso wie in Pozzi's bekanntem Lehrbuche der Gynäkologie finden.

Der umfangreiche Stoff ist zunächst nach allgemeinen Gesichtspunkten (allgemeine Pathologie und Therapie, Missbildungen, Entzündung der Genitalorgane) und dann nach den einzelnen Organen, ihren Functionen und Erkrankungen (Vulva und Vagina, Lageveränderung und Inversion des Uterus, periuterine Haemorrhagien, Genitaltumoren, Menstruation, Sterilität, Harnwege) behandelt. Mit ganz besonderem Interesse werden die deutschen Gynäkologen, welche nicht — wie unsere französischen Collegen — zugleich Chirurgen sind, die Abschnitte «Rectum und Becken, pseudogenitale Abdominalaffectionen» (u. A. die Differentialdiagnose der Tumoren der Bauchwand, Leber, Milz, des Magens und Darms enthaltend) und ferner das wichtige Capitel «Diagnose der Genitopathien» lesen. Aus Allem spricht eine ebenso grosse Erfahrung, als die sorgfältigste Beobachtung und ein ausgeprägtes Lehrtalent. Die Darstellung ist eine so anregende, dass man sie auch dort, wo man sich ihr nicht unbedingt anzuschliessen vermag, mit grösstem Interesse liest. Man vergleiche in dieser Hinsicht z. B. Auvard's Eintheilung der Geschichte der Gynäkologie («vulväre, vaginale, uterine, periuterine Periode») mit v. Winckel's tiefer begründeter Eintheilung nach den 2 wichtigsten Bereicherungen der Gynäkologie (Sims'sches Speculum und bimanuelle Untersuchung). Als glänzende Beispiele der plastischen, bilderreichen Darstellung A.'s lese man die Cuvier'sche Anekdote über das Corset, den Vergleich der Uterusdeviationen mit dem Schicksal eines Schiffsmastes, dessen Taue versagen und der schliesslich nach dem Einstürzen des Verdeckes ganz in den Schiffsraum sinkt (Prolapsus uteri).

Ganz besonderes Interesse werden jene Theile des Buches erwecken, welche den französischen Anschauungen gelten, soweit sie von den unseren abweichen: so die sehr active, mechanische intrauterine Therapie; die Behandlung der stets als pathologisch bezeichneten Anteversio uteri; die Eintheilung der Geschwülste mehr nach klinischen Merkmalen als nach aetiologischen oder histologischen; die eigenartige Methode der Asepsis des Operateurs; die ausführliche Beschreibung der genitalen Hautleiden; in letzterem Punkte sind auf den zahlreichen Farbentafeln die bekannten Schwierigkeiten der bildlichen Darstellung nicht ganz überwunden. Eine Verbesserung ist einigen mikroskopischen Bildern (Cervixepithel, S. 192 u. ähnl.) und etlichen entwicklungsgeschichtlichen Figuren (das Schema auf S. 108 ist nicht ganz zutreffend) zu wünschen. Auch wäre eine Vermehrung der mikroskopischen Zeichnungen, z. B. um die Bilder der Endometritisformen u. A., wohl zu rechtfertigen. Immerhin sind diese Einwände untergeordneter Natur. Durch seine ausgezeichnete, den praktischen Bedürfnissen glücklich angepasste Darstellung in Wort und Bild, durch die vornehme Ausstattung und den überraschend niederen Preis wird sich das Werk auch bei uns bald einen ausgedehnten Leserkreis erwerben. Gustav Klein-München.

Constantin Kaufmann-Zürich: Handbuch der Unfallverletzungen. Stuttgart, Enke. 2. Auflage. 1897. 467 Seiten.

Die erste Auflage dieses ausserordentlich brauchbaren Handbuches ist im Jahre 1892 erschienen und im Jahrgang 1893 dieser Wochenschrift, Seite 288, besprochen worden. Das einschlägige Material ist seitdem in gewaltiger Weise angewachsen, und damit musste eine bedeutende Vermehrung der vorliegenden zweiten Auflage stattfinden, die 467 Seiten zeigt gegenüber 256 der ersten Auflage.

Vermehrt sind vor allen Dingen die Beispiele, wie sie in den zahlreichen Zeitschriften und in den entsprechenden amtlichen Nachrichten veröffentlicht worden sind. Dadurch ist der Werth des Buches ganz ausserordentlich gestiegen, indem es besonders als Nachschlagebuch auf alle allgemeinen wie speciellen Fragen der Unfallheilkunde klare Auskunft gibt. Jeder, der das Buch einmal zu Rathe gezogen hat, wird es bei den vielfachen an den Arzt herantretenden Fragen nicht mehr entbehren mögen.

Krecke.

Das italienische Militärsanitätswesen. Geschichte und gegenwärtige Gestaltung, bearbeitet von Dr. **Paul Myrdacz,** k. und k. Stabsarzt. Wien, Verlag von Josef Šafář. 1897. Preis fl. 1.80.

Die Entwicklung des italienischen Militärsanitätswesens aus dem Sanitätswesen der ehemaligen Sardinischen Armee, die Umwandlung im Jahre 1859, die Trennung des Marinesanitätscorps von jenem der Landarmee im Jahre 1861 und das Reformwerk des Kriegsministers Ricotti 1870 ist im ersten Theil der vorliegenden Abhandlung niedergelegt. Der zweite Theil gibt einen Ueberblick über die Heeresorganisation und den Sanitätsdienst im Krieg und Frieden. Wir ersehen aus diesen beiden Capiteln, dass die Organisation des italienischen Militärsanitätswesens, als technische Waffe, eine Vollkommenheit erreicht hat, von welcher noch manche Staaten mehr weniger weit entfernt sind.

Seydel.

Prof. Dr. med. et phil. **H. Griesbach: Physikalisch-chemische Propaedeutik unter besonderer Berücksichtigung der medicinischen Wissenschaften und mit historischen und biographischen Angaben.** II. Hälfte, 2. Lieferung. Leipzig, Verlag von W. Engelmann, 1897. Preis 7 M. 60 Pf.

Die hiemit erschienene Fortsetzung des bereits früher an dieser Stelle angekündigten grossen Uebersichtswerkes von Griesbach umschliesst in gedrängter, aber im Allgemeinen hinreichend ausführlicher Darstellung wieder ein ungeheures Stoffgebiet, das der Verfasser, dessen staunenswerthe Belesenheit und Vielseitigkeit auch hier wieder hervorgehoben werden soll, mit Geschick zu einem Ganzen verbunden hat. Bei dem Umfange der verarbeiteten Materie kann nur eine ganz kurze Uebersicht des Inhaltes dieser Lieferung gegeben werden.

Zunächst wird das Capitel über die einzelnen Aggregatszustände zu Ende geführt, mit Berücksichtigung einer sehr umfangreichen und auch die neuesten Forschungen einschliessenden Literatur, ein Vorzug des Werkes, der allen seinen Abschnitten gemeinsam ist. Hier wird der Mediciner vieles ihn Interessirende finden, während er Anderes, wie die ganze Krystallographie, einem anderen Leserkreise überlassen dürfte. In dem Capitel: «moleculare Mischungen» wird die Diffusion der Gase, die Bestimmung der Luftfeuchtigkeit (die Hygrometer und Psychrometer) behandelt, die Titrirungsmethoden besprochen gelegentlich der Darstellung der Methoden für die CO_2-Bestimmung in der Luft, die physikalischen Vorgänge bei der Athmung werden erörtert, also Dinge, die jeden Arzt interessiren müssen. In der Besprechung der «Gemische im flüssigen Aggregatszustande» treten besonders die bahnbrechenden Arbeiten von Ostwald, des Hauptvertreters der modernen physikalischen Chemie, gebührend hervor. Die benützte Literatur ist hier besonders reichhaltig. Der «Theorie der Lösungen» schliesst sich ein Excurs über das Blut an, ein weiterer physiologischer Abschnitt beschäftigt sich mit der Harnsecretion aus den Nieren, und den dabei spielenden physikalischen Vorgängen.

Die eingehende Abhandlung über die Dissociationstheorie von Arrhenius, die Lehre von den Ionen, über den Dampfdruck, über Siede- und Gefrierpunkt von Lösungen, über Hydrodiffusion, über Destillir- und Pumpvorrichtungen etc. ist mehr dem Bedürfnisse des Physikers als dem des Arztes angepasst, für den allein das Buch ja auch nicht geschrieben ist. Am Ende der Lieferung

beginnt die Darlegung der Lehre von den Energien und den diese zusammensetzenden Factoren.

Da das Griesbach'sche Werk auch die Geschichte der physikalisch-chemischen Wissenschaften berücksichtigt, so sind in den Text eine Menge historischer und biographischer Notizen eingeschaltet.

Das mit der letzten Lieferung erscheinende Verzeichniss wird die Benützbarkeit des Buches bedeutend steigern, dessen reichhaltiger Inhalt das Einzelne sonst schwer auffinden liesse.

Die beigegebenen zahlreichen Zeichnungen sind sehr gut ausgeführt. Dr. Grassmann-München.

Werner Spalteholz, a. o. Prof. a. d. Univ. Leipzig und Custos der anat. Sammlungen: **Handatlas der Anatomie des Menschen** in 750 theils farbigen Abbildungen mit Text. Mit Unterstützung von **W. His,** Prof. d. Anat. a. d. Univ. Leipzig. 2. und 3. Lieferung: I. Bd., 2. Abth. Fig. 228—280 und II. Bd., 1. Abth. Fig. 281—409. Leipzig, Verlag von S. Hirzel 1896.

Von dem Spalteholz'schen Atlas, der schon früher von uns angezeigt worden ist, liegen neu vor die zweite Lieferung mit dem grössten Theil der Bänder- und Gelenklehre, sowie die dritte Lieferung mit der Lehre von den Muskeln und Fascien. Das Werk hat sich weiterhin in ausserordentlich schöner Weise entwickelt. Es wird eine begrenzte Anzahl von Abbildungen in guter Auswahl gegeben und das Wesentliche und Wichtigste mit grosser Treue und vorzüglicher plastischer Schärfe zum Vortrage gebracht. Die Abbildungen dürfen ausserdem eine vollkommene Authenticität für sich in Anspruch nehmen. Wir würden das Werk um seiner verständlichen Sprache willen gerne in den Händen der Anfänger sehen, und, wie die Erfahrung bereits gezeigt hat, haben auch unsere jüngsten Jünger der Medicin eine besondere Vorliebe dafür. — Was die Technik der Zeichnung anlangt, so sei hervorgehoben, dass die Abbildungen offenbar einen Zug in's Künstlerische haben: sie sind «schön», vielleicht auch hier und da etwas zu schön. Dies gilt im Besonderen auch von den Abbildungen zur Muskellehre; da sehen wir fast überall dieselbe schöne Fleischfaserung, gleichviel wie der Muskel heisst, und sogar gleichviel wie stark die gerade eben gewählte Verkleinerung der Darstellung ist. Dies ist eine Art der Uniformirung, die doch nicht gerade am Platze ist — aber ein geringer Fehler gegenüber den sonstigen Vorzügen, wie z. B. die gewiss schwierige Zeichnung der Fascien und Aponeurosen trefflich gelungen ist. Auf die Fortsetzung des schönen Werkes darf das Publicum mit Recht gespannt sein. Martin Heidenhain.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1898. No. 11.

M. Sänger-Magdeburg: **Ueber die Beziehung zwischen abnormer Weite der Nasenhöhlen und Erkrankungen der übrigen Luftwege.**

Abnorm weite Nasenhöhlen bieten einen ungenügenden Schutz vor der Einathmung zu kalter, trockener oder stauberfüllter Luft. Die grosse Häufigkeit dieser Anomalie veranlasste S., einen Obturator zu construiren, der aus zwei Platten und einem U-förmigen Bügel besteht. Die Platten verschliessen die Nasenlöcher so weit, dass der Kranke noch eben bequem bei geschlossenem Munde athmen kann. Auf Grund seiner Erfahrungen hält der Verfasser den Obturator für geeignet, die Nachtheile zu geräumiger Nasenhöhlen für die Athmung zu beseitigen. W. Zinn-Berlin.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. XXXVIII. Bd. 1. Heft. Stuttgart, F. Enke 1898.

1) H. v. Both-Marburg: **Ein Fall von Hernia funiculi umbilicalis besonderer Art.**

Das Besondere an dem Fall, der ein 3 Tage altes, übrigens gesundes Kind betraf, war, dass als Inhalt des Nabelschnurbruches ein Meckel'sches Divertikel sich fand. Die Behandlung bestand zunächst in einem Alkoholverband zur Verkleinerung des Amnionüberzuges, dann allmählichem Abbrennen des Stiels mit dem Thermokauter bis zur Eröffnung des Darmlumens, endlich Ligatur des Stiels und Abtragung des Tumors. Die zuerst entstandene Darmfistel war nach 8 Tagen geschlossen. Dauernde Heilung.

2) F. v. Friedländer-Wien: **Abnorme Epithelbildung m kindlichen Uterus.**

Im Uterus eines 5jähr., an Scharlach und Nephritis gestorbenen Kindes fand v. F. an Stelle des normalen Cylinderepithels eine von der Hinterwand über die linke Uteruskante gegen die Vorderwand hinziehende, vom Orific. int. bis zum oberen Drittel der Corpushöhle sich erstreckende, an beiden Wänden etwas die Mittellinie überschreitende Insel von geschichtetem Epithel, das überall deutlich den Charakter eines geschichteten Plattenepithels trug. v. F. deutet diesen Befund nicht als Folge einer Bildungsanomalie, sondern als Product eines krankhaften Processes, und glaubt, dass derselbe Folge von Blutergüssen in das Endometrium war, die zu Defecten geführt haben, welche später durch Ueberkleidung mit geschichtetem Epithel wieder verheilt waren.

3) Robert Meyer-Berlin: **Zur Entstehung des doppelten Uterus.**

An der Hand einiger genau untersuchten Präparate von Uterus bicornis, bilocularis und subseptus stellt M. die folgende Theorie der Entstehung dieser Missbildungen auf. Für den Uterus bicornis ist hauptsächlich eine abnorme Bänderanheftung, zum Theil auch eine Ueberdrehung (Convergenz nach hinten) Ursache der Missbildung. Uterus subseptus und wahrscheinlich auch Uterus bilocularis entstehen durch eine Schiefstellung der Müller'schen Gänge mit der Convergenz nach hinten, die als eine Uebertreibung der physiologischen, halbspiraligen Drehung der Plicae urogenitales anzusehen ist. Die Begründung dieser Theorie ist im Original nachzusehen.

4) Hermann Schiller-Berlin: **Drei Fälle von Darmscheidenfisteln, entstanden bei Klemmenbehandlung, und ihre Verhütung.**

Die Fälle betrafen Uterusexstirpationen von Bröse, darunter 2 wegen Carcinom. Im 1. Fall war die entstandene Dünndarmfistel spontan geheilt; die beiden anderen Patientinnen gingen ungeheilt zu Grunde. Sch. betont, dass man zur Verhütung dieses Missgeschicks die Klemmen sorgfältig gegen die Bauchhöhle mit Gazestreifen bedecken soll. In den folgenden vaginalen Radicaloperationen, die Bröse mit Klemmen gemacht hat, erlebte er keine Fistel mehr.

5) Otto v. Franqué-Würzburg: **Ueber Endometritis, Dysmenorrhoe und Abrasio mucosae.**

v. F.'s Arbeit basirt auf 117 Fällen aus den letzten 5 Jahren, in denen er die Frage nach dem Zusammenhang der einzelnen klinischen Symptome mit den verschiedenen histologischen Befunden des kranken Endometrium nachprüft. Er gelangt dabei, im Gegensatz zu einigen neueren Autoren, zu einer ähnlichen Auffassung, wie Döderlein in Veit's Handbuch der Gynäkologie. Histologisch fand F. für alle Fälle der chronischen Endometritis eine zusammengehörige, fortlaufende und nur ganz allmählich sich abstufende Reihe, die von der E. glandularis Ruge durch die E. diffusa zur E. interstitialis führte. Auch die E. post abortum und E. exfoliativa ergaben die verschiedensten, aber anatomisch doch zusammengehörenden Formen von Endometritis. Eine scharfe histologische Trennung zwischen Hyperplasie und wahrer Entzündung in der Uterusmucosa ist daher nicht angängig, aber auch gar nicht geboten oder wünschenswerth.

Blutungen, in Form von Metro- und Menorrhagien, waren bei allen Formen der Endometritis ausnahmslos vorhanden. Dysmenorrhoe bestand bei E. glandularis in 20,8 Proc, bei F. diffusa in 25,7 Proc. und bei E. interstitialis in 18,1 Proc. der Fälle. Eine »nervöse« Dysmenorrhoe darf nur nach dem Nachweis des Fehlens jeder localen Erkrankung am Genitalapparat angenommen werden. Aber auch in solchem Fall darf curettirt werden, da man doch oft eine vorher nicht erkannte kranke Schleimhaut dabei entfernt. Selbst bei Stenose des inneren Muttermundes empfiehlt F., die Dilatation mit einer Ausschabung zu verbinden. Bezüglich der Blutung gilt in therapeutischer Hinsicht dasselbe. F. resumirt dahin, dass wir fast immer in der Lage sind, eine bestehende, gutartige Endometritis auf Grund der Anamnese und Symptome zu erkennen und meist auch durch operative Behandlung zu heilen, dass wir aber in der Regel nicht im Stande sind, vor der Ausschabung die specielle histologische Form der Erkrankung festzustellen oder die verschiedenen histologischen Formen aetiologisch scharf von einander zu trennen.

6) H. Fehling-Halle: **Die Bedeutung der Tubenruptur und des Tubaraborts für Verlauf, Prognose und Therapie der Tubarschwangerschaft.**

Die vorliegende, höchst lesenswerthe Arbeit von F. basirt auf den Erfahrungen der letzten 3½ Jahre, in denen er 83 Fälle von Tubarschwangerschaft, darunter 51 operative, beobachtete. F. rectificirt darin seine eigenen früheren Anschauungen, tritt aber auch manchen heute noch giltigen Lehren entgegen. Vor Allem beklagt F., dass Ruptur und Tubarabort nicht genügend auseinander gehalten werden, trotzdem dies für Prognose und Therapie von grösster Bedeutung ist. Er selbst fand die Aborte etwa 8 mal so häufig, wie die Rupturen. Die Grundsätze der Behandlung sind verschieden, je nachdem es sich um Ruptur oder Abort handelt. Bei Ruptur muss man, ebenso wie bei unrupturirter Tubenschwangerschaft, sobald die Diagnose feststeht, operiren. Bei Tubarabort mit Haematocele ist zunächst exspectativ zu verfahren. Doch ist die Operation indicirt, wenn trotz ruhigen Liegens in ärztlicher Behandlung

a) der Tumor immer mehr zunimmt,
b) Zeichen innerer Blutung oder
c) von Verjauchung des Sackes auftreten.

Zur Operation verwirft F. die einfache vaginale Incision, verlangt die Entfernung der kranken Adnexe und zieht hiezu den abdominalen dem vaginalen Weg vor. Für die Diagnose kommt ausser Retroflexio uteri gravidi, retrouterine Tumoren, erweichte Myome, Ovarialcysten und andere Tubengeschwülste, besonders die Sactosalpinx purulenta in Frage, die F. selbst 4mal für tubaren Abort gehalten hat. Sie kann mit Haematocele durch Pelveoperitonitis circumscripta einhergehen und daher die Diagnose noch mehr erschweren. Jaffé-Hamburg.

Centralblatt für Gynäkologie, 1898, No. 12.

1) F. A. Kehrer: **Zur conservativ-operativen Behandlung der chronischen Inversio uteri.**

Statt der Küstner'schen Methode hat K. in einem Falle folgendes Verfahren eingeschlagen: «Man lässt den in Gaze eingeschlagenen Uterus inversus bis zum Scheideneingang herabziehen, spaltet in der Mittellinie die vordere Wand vom Os ext. durch die ganze Länge der Cervix bis über die Mitte des Corpus, und zwar bis in die Peritonealtasche hinein.» Dann wird die Wunde vom Fundus bis zum Os int. vernäht, der Uterus reponirt und zum Schluss der untere Theil der Wunde bis zum Os ext. vollends vernäht. K. glaubt, dass seine Methode vor der Küstner'schen Einiges voraus hat.

2) Ad. Gessner: **Bemerkungen zu Sänger's Vortrag «Ueber Erweiterung und Austastung des Uterus als Voract der Behandlung» in No. 7 ds. Bl.**

G. wendet sich gegen mehrere von Sänger in der genannten Arbeit (ref. in diesem Bl. No. 9) aufgestellte Thesen. Vor Allem bestreitet G. die Nothwendigkeit, bei vermutheter maligner Erkrankung ausser dem Probecurrettement auch noch stets den Uterus auszutasten. Man kommt in den meisten Fällen mit ersterem aus. Ferner verwirft G. bei Behandlung des Aborts die Curette, die schon viel Unheil angestiftet hat. Endlich redet G. auch bei nicht aseptischen Abortresten dem Gebrauch der Laminariastifte das Wort.

3) Auvard-Paris: **Ueber Scheidentamponade.**

A. empfiehlt eine permanente Tamponade der Scheide als Heilmittel gegen einige gynäkologische Erkrankungen. Das Verfahren, in Amerika unter dem Namen «Columnisation» bekannt, will A. als Erster in Europa angewandt haben. Die Methode besteht darin, dass man ein Speculum in die Vagina führt, in dasselbe Glycerin und eventuell noch Jodoform füllt, und dann die Vagina mit Gaze oder Wattetampons ausstopft. Die Tampons bleiben 2—3 Tage liegen und werden dann sofort wieder erneuert. Die Dauer der Behandlung beträgt 1—3 Monate. Als für diese Behandlung geeignete Erkrankungen bezeichnet A. chronische Salpingo-Oophoritis (ohne cystische Entartung), Retrodeviationen des Uterus und pelveoperitonitische Adhaesionen. Die Methode unterscheidet sich wohl kaum wesentlich vor der längst bei uns üblichen Tamponbehandlung mit Ichthyolglycerin u. Ä.

4) Otto v. Franqué-Würzburg: **Endometritis und Dysmenorrhoe.**

Der Artikel bildet einen Nachtrag zu der oben von uns referirten Arbeit v. Fr.'s aus der «Zeitschr. f. Geburtsh. und Gyn.» über dasselbe Thema (s. vor. S.). In derselben hatte v. Fr. behauptet, er habe bisher keinen Fall von Ruge's Endometritis interstitialis exsudativa gesehen. Seitdem hat er eine derartige Beobachtung bei einer 23jährigen Nullipara mit Dysmenorrhoe gemacht. Der Fall wird beschrieben.

5) P. Wendeler-Berlin: **Noch eine Bemerkung zu Franz Neugebauer's Artikel in No. 5 dieses Centralblattes.**

W. empfiehlt den Vorschlag Neugebauer's, bei Laparotomien vorher die Vagina auszustopfen, auf Grund seiner Erfahrung bei Gelegenheit der abdominalen Totalexstirpation eines Uterusmyoms dringend zur Nachahmung.

6) Siegfried Stocker-Luzern: **Eine Modification der Kolporrhaphia anterior.**

Die Modification bezieht sich auf die Figur der Anfrischung, die ohne Abbildung nicht verständlich ist. St. empfiehlt sie besonders für grosse Prolapse mit Cystocele. Er hat sein Verfahren bis jetzt in 18 Fällen geübt, die er kurz aufzählt. Von diesen bekam bis jetzt nur eine Operirte ein Recidiv, was als recht gutes Resultat bezeichnet werden darf. Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift, 1898. No. 13.

1) O. Damsch und A. Cramer-Göttingen: **Ueber Katalepsie und Psychose bei Ikterus.** Schluss folgt.

2) H. Gutzmann-Berlin: **Ueber Sprachhemmungen und ihre Bedeutung für die geistige Entwickelung bei Kindern.**

Referirt pag. 1457 der Münch. med. Wochenschr. 1897.

3) E. Saalfeld-Berlin: **Kurze therapeutische Mittheilung, ein Beitrag zur Oophorinbehandlung.**

Referirt pag. 185 der Münch. med. Wochenschr. 1898.

4) V. Arnold-Lemberg: **Ueber die Heller'sche Probe zum Nachweis des Blutfarbstoffes im Harn.**

In allen Lehrbüchern findet sich die Angabe, dass die rothe Farbe des Coagulums bei der Heller'schen Blutprobe durch Haematin bedingt sei. Verfasser liefert den Nachweis, dass das Haemochromogen der Körper ist, der die Erdphosphate roth färbt. Es ergibt sich dies vor Allem aus der spectroskopischen Untersuchung: ferner aus der rubinrothen Färbung des Niederschlages, während Haematin braunschwarz färben würde und letzteres zudem durch den Harn selbst zu Haemochromogen reducirt werden müsste. Die Combination der Heller'schen Probe mit der spectroskopischen Untersuchung, die bequem mit einem Taschenspectroskop gemacht werden kann, ist für alle Fälle zu empfehlen, wo der Ausfall der Probe Zweifeln Raum gibt. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift No. 13.

1) Richard Müller: **Die Indicationen zur operativen Behandlung der Mittelohreiterungen.** (Aus der Ohrenabtheilung der kgl. Charité in Berlin.)

Im Allgemeinen ist jede acute Mittelohreiterung, die trotz sachgemässer Behandlung (Trockenbehandlung) 14 Tage lang in unveränderter Stärke, ohne eine Wendung zum Bessern erkennen zu lassen, besteht, mit Eröffnung des Antrum mastoideum zu behandeln, auch wenn bedrohliche Erscheinungen noch nicht vorhanden sind. Specielle Indicationen sind Eiterretention im Warzenfortsatz, andauerndes Fieber, subperiostaler, meist retroauriculärer Abscess und Auftreten einer cerebralen Complication. Die Radicaloperation dagegen ist bei allen chronischen Mittelohreiterungen angezeigt, welche auf eine mindestens 2 Monate consequent durchgeführte, sachgemässe Behandlung in keiner Weise reagiren. Directe Indicationen derselben sind Caries des Schläfenbeins, auch bei nicht zu weit vorgeschrittener Tuberculose, das Cholesteatom des Mittelohrs und cerebrale Complicationen im Verlaufe der chronischen Otitis media.

2) Steinthal: **Zur chirurgischen Behandlung der Gallensteinkrankheit.** (Aus der chirurgischen Abtheilung der evangel. Diakonissenanstalt in Stuttgart.)

An die Mittheilung dreier Fälle von operativer Entfernung je eines taubeneigrossen, solitären, reinen Cholesterinsteines werden einige Bemerkungen über die Diagnose dieser im Allgemeinen selten vorkommenden und wegen ihrer Grösse meist nur in Folge eines Eiterungs- und Perforationsprocesses oder durch Operation aus der Gallenblase zu entfernenden Solitärsteine angeschlossen.

3) Albu-Berlin: **Ueber intermittirenden chronischen Ikterus.**

Nach einer Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin. Referat siehe diese Wochenschrift No. 9, pag. 281.

4) Kadner-Niederlössnitz: **Beitrag zur Untersuchung der Magenfunction.**

K. empfiehlt die von ihm erprobte Anwendung einer titrirten Lösung von saurem phosphorsaurem Natron, die in bestimmter Menge, gewöhnlich 100 g, nach eingenommenem Probefrühstück kurz vor der Ausheberung getrunken wird, und als Indicator eine Uranlösung, bezw. Methylorange zur Bestimmung der Menge des Mageninhaltes sowohl, als des Gehaltes an freier Säure, der Gesammtacidität und des Salzsäuredeficits. Nur in Fällen von Stagnation bei Pylorusstricturen lässt die Methode im Stich.

5) Th. Benda-Berlin: **Neurasthenischer Hunger.**

B. versteht darunter die bei Neurasthenikern vielfach beobachteten Zustände von Anorexie sowohl als von Bulimie und Polyphagie, also eine krankhafte Veränderung des Hungergefühls, dessen Folgen sich in Schwächezuständen mannigfacher Art äussern. Die physiologische Erklärung des Phänomens ist ebenso einfach als die Therapie: Einnahme häufiger kleinerer Mahlzeiten.

6) Eduard Weisz-Pöstyén (Ungarn): **Eine eigenthümliche Gangart bei, resp. nach Ischias.** (Schluss aus No. 12.)

Die bei dem ausführlich beschriebenen Falle beobachtete Veränderung des Ganges bestand in einem durch Störung des Gleichgewichtes bedingten Ueberkippen des Rumpfes nach der kranken Seite und wird erklärt durch eine im Verlaufe der Ischias eingetretene neuritische Affection des Plexus lumbalis.

F. Lacher-München.

Wiener klinische Wochenschrift. 1898. No. 12.

1) C. Biehl-Wien: **Verschluss überhäuteter Trommelfellöffnungen.**

Okuneff in Petersburg hat angegeben, Trommelfellperforationen, die an den Rändern schon vernarbt, überhäutet sind, durch Anätzung der Ränder mittels Trichloressigsäure zur Granulationsbildung und zum Verschluss zu bringen. B. berichtet nun über 12 Fälle, wo mit einer 10—50 proc. Trichloressigsäurelösung die Ränder der Perforationen bestrichen wurden. Der Eingriff wurde alle 4—8 Tage und zwar ohne Cocainisirung vorgenommen. Bei 7 der Kranken wurde ein Verschluss der mehr oder minder grossen Perforation erzielt. Wenn die letztere innerhalb des Narbengewebes gelegen ist, oder bereits verkalkte Ränder hat, dann ist natürlich auch von diesem Verfahren nicht mehr viel zu erwarten. Die Aetzung selbst bereitet keine Schmerzen; in 1 Falle trat eine Eiterung auf und zwar gleich nach der 1. Aetzung, in einem 2. erfolgte eine Blutung in die Paukenschleimhaut.

2) C. Pezzoli-Wien: **Ueber das Largin, ein neues Antigonorrhoicum.**

Verfasser wandte das Largin, dessen chemische Eigenschaften und bactericiden Wirkungen Verfasser auch in dieser Nummer — cfr. No. 11 der Wiener klin. Wochenschr. — wiederholt ausführt, in Form von prolongirten Injectionen an, ähnlich, wie sie Neisser für das Protargol angibt, d. h. etwa 10, 15—30 Minuten etwa 3mal im Tag. Auch das Largin soll möglichst bald nach der Infection

angewendet werden und zwar in ¼—1½ proc. Lösungen. Die Reizwirkungen, die einigemal beobachtet wurden, hofft P. durch Herstellung einer neutral reagirenden Largin-Lösung ausschalten zu können. Im Ganzen wurden 60 Fälle behandelt, von denen aber 19 aus verschiedenen Gründen nicht mit in Rechnung gezogen werden können. Bei 27 Fällen ganz frischer Gonorrhoe hatte die Largintherapie in allen einen sehr guten Erfolg. Secretion und Gonococcen schwanden bald. Im Mittel dauerte die Behandlung hier 30 Tage; eine Urethritis posterior trat bei diesen Fällen nie ein. Bei 8 weiteren Fällen, die rite behandelt wurden, trat indess diese Complication hinzu, so dass das Largin ausgesetzt werden musste. Bei diesen 8 Fällen war die antiseptische Wirkung des Largins ausgeblieben. In 6 Fällen von Urethritis acuta und subacuta trat Heilung in 2 Fällen ein; hier wurden 0,5—2 proc. Instillationen mit Ultzmann's Capillarkatheter angewendet. Bezüglich des Eintrittes einer Complication mit Urethritis posterior leistet Largin noch mehr als das Protargol. Ein Abortivmittel gegen Gonorrhoe ist das Largin nicht, denn in keinem Falle konnte dieselbe coupirt werden. Uebrigens hält Verfasser auch das Largin für nicht hinreichend befähigt, den in die Harnröhrenmucosa eingedrungenen Gonococcus rasch und sicher zu vernichten.

3) C. T. v. Otto-Fiume: **Die Behandlung der Urethritis gonorrhoica nach dem Janet'schen Verfahren.**

Der Artikel reproducirt die Janet'schen Angaben über dessen Verfahren bis in's Einzelne und besteht ausser in einer Empfehlung nur in einem Referate über diese Methode.

4) A. Fraenkel-Wien: **Zur Technik der Operation des Mandelkrebses.**

Verfasser schlägt für geeignete Fälle statt der sonst geübten Voroperationen (Resection des Unterkiefers, präventive Tracheotomie etc.) vor, mit dem operativen Act der Drüsenexstirpation, wie diese durch die Localisation des Krebses geboten ist, die Unterbindung der Carotis externa vorzunehmen, dann die Entfernung der Neubildung vom Munde aus zu versuchen, ein Vorgehen, das dem Verfasser in 2 genauer beschriebenen Fällen mit gutem Erfolge gelang. Die Blutung war dabei nicht stark, die Anlegung der Naht gelang vollständig. Dr. Grassmann-München.

Amerikanische Literatur.

1) Henry J. Berkley: **Studien über die durch den Einfluss gewisser Gifte bedingten pathologischen Veränderungen der corticalen Nervenzellen.** (The Johns Hopkins Hospital Reports, VI. Band.)

Die ausgedehnten, durch zahlreiche Mikrophotogramme und Zeichnungen illustrirten Untersuchungen erstrecken sich auf die Einwirkung des Alkohols (absoluter Aethylalkohol), des Hundeblutserums, der acuten und chronischen Ricinvergiftung, und der bei der experimentellen Rabies erzeugten Toxine auf das Kaninchenhirn. Die angewendete Methode ist die mit Phosphor-molybdatsilber. In sämmtlichen Fällen fanden sich parenchymatös degenerative Veränderungen der Nervenzellen, fast ausnahmslos ohne Betheiligung des Achsencylinders. Erwähnt wird jedoch, dass selbst bei den ausgedehntesten und tiefgehendsten Processen immer noch eine Partie histologisch normaler Rindenzellen erhalten war. Auf die Details der eingehenden Untersuchungen kann hier nicht näher eingegangen werden.

2) William D. Booker-Baltimore: **Eine bacteriologisch-anatomische Studie über die Sommerdiarrhoen der Kinder.** (Ibidem.)

Die an einem grossen Material ausgeführten Untersuchungen führten zu dem Ergebniss, dass bei den mit Sommerdiarrhoe behafteten Kindern nicht nur die Verbreitung des von Escherich bei gesunden Säuglingen im Darmcanal nachgewiesenen Bacillus lactis aerogenes und des Bacterium coli commune eine veränderte und ausgedehntere ist, sondern dass dieselben von den sonst nur vereinzelt im Darm nachgewiesenen andern pathogenen Mikroorganismen überwuchert werden. Doch kann keine bestimmte Form derselben als Krankheitserreger angesprochen werden. Mikrococcen, Streptococcen und in selteneren Fällen auch Staphylococcen wurden nachgewiesen. Bei ulcerösen Formen spielen besonders die Streptococcen eine so grosse Rolle, dass man annehmen muss, sie stehen in einer gewissen Beziehung zu dem Auftreten ulceröser Processe. Proteus vulgaris findet sich meist nur bei den schwereren Formen. Den Hauptschutz gegen die Verbreitung der Mikroorganismen bildet ein intactes Darmepithel. Die schädliche Wirkung derselben äussert sich entweder in directer, das Gewebe angreifender Weise oder durch Bildung löslicher Toxine, was eine Entzündung des ganzen Magen- und Darmcanals und Allgemeininfection des Organismus zur Folge hat. B. unterscheidet demgemäss drei Formen: eine dyspeptische, nicht entzündliche Diarrhoe, eine local beschränkte Streptococcen-Gastroenteritis und eine allgemein infectiöse, bacilläre Gastroenteritis.

3) Simon Flexner: **Die Pathologie der Toxalbuminvergiftung.** (Ibidem.)

Eine eingehende, wegen ihrer Ausführlichkeit in Kurzem nicht zu besprechende Arbeit, welche die verschiedenen durch die Bacterien und ihre Producte im Organismus gesetzten localen und allgemeinen Schädigungen zum Gegenstande hat und speciell die Wirkungen der einfachen und gemischten Diphtherie-, Streptococcen-, Cholera-, acuten und chronischen Ricin- und Abrin-Intoxication beschreibt.

4) Ludwig Hektoen-Chicago: **Ueber das Verhältniss der Riesenzellen zur Ausheilung der Tuberculose.** (The Journal of Experimental Medicine 1898. Heft I.)

Die an einem Falle in Ausheilung begriffener tuberculöser Leptomeningitis, der in Folge einer intercurrenten letalen Erkrankung zur Section kam, gemachten Untersuchungen bestätigen die Theorie Metchnikoff's, wonach die Riesenzellen lebende, active Zellen darstellen, welche die Bestimmung haben, schädliche Fremdkörper, gleichviel welchen Ursprungs, in diesem Falle die Tuberkelbacillen, zu isoliren und unschädlich zu machen und welche nach Erfüllung dieser Aufgabe sich in eine mehr oder weniger grosse Zahl kleinerer einkerniger und lebensfähiger Zellen auflösen.

5) T. Caspar Gilchrist und William R. Stokes: **Ein Fall von Pseudolupus vulgaris, bedingt durch Blastomyces.** (Ibid.)

Als die Ursache der ziemlich ausgebreiteten lupusähnlichen, sich sehr langsam entwickelnden Hautaffection des Gesichtes liess sich ein rundlicher einzelliger Körper mit doppelconturirter Membran und fein granulirtem Protoplasma feststellen, der meist ausserhalb der Zellen liegend, nur in einigen Fällen von Riesenzellen eingeschlossen gefunden wurde. Cultur- und Impfversuche charakterisirten denselben als eine Blastomycesform, wie sie schon früher von Gilchrist beschrieben wurde.

6) Joseph Wiener-New-York: **Der mikroskopische Befund der durch Curettage entfernten Uterusschleimhaut.** (The American Journal of Obstetrics, Februar 1898) und

7) P. S. Keogh-Salt Lake City: **Der diagnostische Werth der mikroskopischen Untersuchung der curettirten Uterusschleimhaut.** (Ibidem.)

Der mikroskopische Befund der bei Endometritis durch Curettage entfernten Uterusschleimhaut ist keineswegs ein charakteristischer. Es finden sich unter anderem sowohl die bei Gravidität auftretenden decidualen Zellen, als spindelzellige Infiltrationen, wie sie dem Sarkom eigen sind. Bei der chronischen glandulären Form der Endometritis sind die Drüsen sowohl an Grösse als an Zahl vermehrt. Hand in Hand damit gehen Hypertrophie des Drüsengewebes und intracelluläre sowie interstitielle Haemorrhagien. Bei der interstitiellen Form zeigt sich das Bindegewebe vermehrt, die Drüsenorgane überwuchernd, bis in das Drüsenepithel und die Schleimhaut vordringend. Die acuten Endometritisformen charakterisiren sich nach Keogh durch das Vorhandensein eines entzündlichen, aus polymorphonucleären Leukocyten, Fibrin, Serum und Schleim bestehenden Exsudates. Das Hauptmerkmal bilden die Leukocyten, die sich nicht nur zwischen den Zellen des Stromas, sondern auch innerhalb der Drüsen und in der oberflächlichen Epithelschicht finden. Der Unterschied zwischen gutartigem und malignem Adenom äussert sich in der Beschränkung der Processe auf das Drüsengewebe, bei den bösartigen Formen findet eine Invasion in die Muskelschicht sowohl, als in das Uterusepithel statt, letztere meist in Form tubulöser Drüsenbildung.

8) Franklin H. Martin: **Eine neue Operationsmethode der Ventrofixation des Uterus.** (The American Gynaecological and Obstetrical Journal, Februar 1898.)

Die von M. empfohlene Methode ist eigentlich eine Modificirung der Fowler'schen Operation der Fixirung des Uterus am Urachus, nur nimmt M. statt des Urachus selbst, eine dementsprechende Peritonealfalte. Als Vortheile der Operation werden erwähnt einfache Ausführung, genügende Fixirung und die Vermeidung versenkter Nähte. Ferner ist man nicht angewiesen, auf adhaesive Verwachsungen des Organs in einer abnormalen Lage zu rechnen, die Beweglichkeit des Uterus ist ziemlich unbeschränkt, die Adnexe werden nicht gezerrt und eine Gravidität in keiner Weise behindert.

9) Carey K. Fleming: **Eine verbesserte Operationsmethode bei intraligamentösen Ovarialcystomen.** (Ibidem.)

F. empfiehlt die Ausführung einer praeliminaren abdominalen Hysterectomie. Dieselbe ist indicirt bei grossen, intraligamentär gelegenen Cysten mit ausgedehnter Verwachsung, in allen Fällen, in welchen dieselben bei Frauen in und nach dem Climacterium auftreten, bei gleichzeitig bestehender und operative Behandlung erfordernder Erkrankung des anderen Ovariums, sowie endlich in allen Fällen, die mit einer schweren Uterusaffection complicirt sind. Die Vortheile der Methode sind geringer Blutverlust, rasche Erholung ohne jede schlimme Folgen, Herabsetzung der Mortalitätsziffer und vollständige Heilung von allen Beschwerden, wie durch 3 so operirte Fälle bewiesen wird.

10) Leopold Stieglitz: **Multiple Sklerose im Kindesalter.** (The American Journal of the Medical Sciences, Februar 1898.)

In der Literatur sind 35 Fälle von multipler Sklerose bei Kindern beschrieben, 14 davon weisen eine vorausgehende infectiöse Erkrankung auf, 8 sind hereditär neuropathisch belastet. Die von St. neu beschriebenen 3 Fälle betreffen Mädchen im Alter von 9, 11 und 15 Jahren, in 2 derselben waren Erysipel und Scharlach bezw. Influenza vorausgegangen. Der Verlauf der Krankheit ist ein ziemlich charakteristischer, mit progressiven und retrogressiven Schwankungen, während die Lähmungszustände stationär bleiben. Atrophie des Opticus ist ein Hauptsymptom. Die Differentialdiagnose mit hereditärer Ataxie (Friedreich) und der cerebralen Kinderlähmung ist manchmal ziemlich schwierig.

11) Ruppert Norton: **Malaria als aetiologischer Factor in anderen Erkrankungen.** (Ibidem.)

Aus einem umfassenden Studium der zahlreichen über Malaria existirenden Literatur kommt N. zu dem Schlusse, dass die Malaria mit Unrecht als Ursache einer ganzen Reihe von Affectionen angesprochen wird, er citirt in dieser Hinsicht die Zusammenstellungen von Thayer, wobei in 616 Fällen nur in 38 und von Hewetson von 1780 Fällen in 119 je 26 bezw. 52 verschiedene Complicationen eintraten. Die Ursache der grossen Anzahl mit Unrecht als Malariafolgen angesprochenen Krankheiten sucht er in der in vielen Fällen nicht einwandfreien klinischen Diagnose, die nur durch exacte Blutuntersuchung bewiesen wird, während die angeblich prompte Chininwirkung oft nur eine Folge der allgemein tonischen Eigenschaften des Mittels sein kann. Als directe Folgezustände der Malariainfection können in erster Linie nur Affectionen des Blutes und der blutbereitenden Organe, in zweiter solche des Gastrointestinaltractus und des centralen Nervensystems angesprochen werden.

12) James P. Warbasse: **Untersuchungen über die Bacteriologie der chronischen Endometritis.** (Ibidem.)

Die chronische Endometritis ist nach den Untersuchungen des Autors keine auf bacillären Einflüssen beruhende Erkrankung. Eine gesunde Vagina hat die Fähigkeit, alle von aussen eindringenden pathogenen Bacterien, mit Ausnahme des Gonococcus, in kurzer Zeit zu zerstören Die bei der chronischen Entzündung der Gebärmutterschleimhaut vorhandenen Veränderungen sind eine Folge der entzündlichen Reizung und der trophischen Störungen im Drüsen- oder Bindegewebe des Organs, wie sie auch in anderen Organen, Leber, Niere u. s. w. ohne bacillären Einfluss zu Stande kommen. Ausgenommen ist, wie gesagt, nur die gonorrhoische Infection.

13) H. A. Hare-Philadelphia: **Die Gefahr der Herzstichwunden, unter specieller Berücksichtigung der Punction bei Pericarditis exsudativa.** (Therapeutic Gazette, Februar 1898.)

Die Gefahr der Herzverletzungen liegt entweder in dem Blutverlust an sich, dem Druck, der durch den Bluterguss auf das Herz ausgeübt wird, einer Durchtrennung der Coronararterien oder endlich einer Verletzung des nach Kronecker und Schmey im obern Drittel des Ventrikelseptums gelegenen Coordinationscentrums. Eine einfache Herzmuskelwunde wird also in der Regel nicht besonders gefährlich sein, in den meisten Fällen kommt es auf die möglichst rasche Bildung eines den Wundcanal verstopfenden Blutgerinnsels an. H. schliesst aus seinen Versuchen und den mitgetheilten Fällen, dass die bei der Herzpunction zur Anwendung kommenden Canülen niemals im Stande sind, eine gefahrdrohende Verletzung des Herzens zu erzeugen. Fr. Lacher-München.

(Schluss folgt.)

Inaugural-Dissertationen.

Universität **Göttingen.** Januar bis März.

1. Burgtorf Julius: Beiträge zur Herzpercussion.
2. Fuge Hieronymus: Die Anwendung des Natrium permanganicum als Antidot bei acuter Vergiftung durch Phosphor und einige Alkaloide.
3. Korte Karl: Ueber die Beziehungen zwischen der Angina und dem acuten Gelenkrheumatismus.
4. Reuter Karl: Ueber die Entwickelung der Augenmusculatur beim Schwein.
5. Schellong Curt: Ueber Geschwülste des weichen Gaumens.
6. Trommsdorff Richard: Ueber Kryofin.
7. Wedemeyer Adolf: Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykose des Menschen.
8. Wiebrecht Karl: Ueber die Ectasien des Oesophagus.

Vereins- und Congressberichte.

(**Berliner med. Gesellschaft** siehe S. 441.)

Verein Freiburger Aerzte.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Januar 1898.

1. Herr **Reerink** (vor der Tagesordnung): Vorstellung eines Patienten, bei dem vor 14 Tagen eine **temporäre Oberkieferresection** wegen Tumors des Nasenrachenraumes ausgeführt wurde.

Herr Hofrath Kraske nahm die Operation in folgender Weise vor: Nach vorausgeschickter Tracheotomie Hautschnitt nach C. O. Weber, worauf die einzelnen Verbindungen des Oberkiefers mit der Stichsäge durchtrennt wurden; der Processus alveolaris blieb verschont. Das resecirte Oberkieferstück wurde nach Aussen umgeklappt, wobei eine Infraction des Jochbogens eintrat. Der Tumor nahm seinen Ursprung von der Fibrocartilago basilaris und war in die Keilbeinhöhle und nach vorn in die Kieferhöhle hineingewachsen; es handelte sich um ein sehr blutreiches Fibrosarkom. Bei der Herausnahme des Tumors war die Blutung vorübergehend sehr heftig, doch konnte sie durch Tamponade beherrscht werden; nach gründlicher Entfernung namentlich der Fortsätze der Geschwulst wurde ein definitiver Tampon zur Nasenhöhle herausgeführt und darauf der Oberkiefer zurückgeklappt; äussere Haut und Schleimhaut wurden sorgfältig durch Naht vereinigt. Die Wiederanheilung des resecirten Knochenstückes ist ohne Störung erfolgt, so dass man jetzt, 2 Wochen post operationem, dem Manne kaum ansieht, dass er einen immerhin schweren Eingriff überstanden hat. Von Seiten der Nasen- und Kieferhöhle sind bis jetzt irgendwelche Krankheitserscheinungen nicht eingetreten.

Discussion: Herr Killian betont, dass in Fällen, in welchen das Fibrom noch nicht zu ausgedehnt ist, mit der galvanokaustischen Schlinge Heilungen erzielt werden können, was ihm in mehreren Fällen gelungen ist. Wenn es nicht gelingt, was selten möglich ist, die Schlinge vermittels der verschiedenen dazu empfohlenen Kunstgriffe um den grösseren Theil des Tumors herumzubringen, dann begnügt man sich am besten damit, von vornher Stück um Stück zu entfernen. Unter solchen Umständen ist dann eine Reihe von Sitzungen nöthig, welche 8—14 Tage auseinanderliegen müssen, denn die entzündlichen Reactionen müssen geschwunden sein, ehe man von Neuem operirt. Die erste Sitzung ist meist die blutigste. Hier richtet man sich darauf ein, nach jedem Eingriff sofort kräftig tamponiren zu können. Im äussersten Nothfalle sind einige Tropfen Eisenchlorid (auf das vordere Ende des Tampons) erlaubt. Die im Nasenrachen steckenden Theile des Fibromes lässt man am besten bis ganz zuletzt, denn sie dienen bei Blutungen als ein vorzüglicher natürlicher hinterer Tampon.

Bei solchem Vorgehen hat der Patient in den Pausen zwischen den verschiedenen Sitzungen Zeit, sich jedesmal wieder gut zu erholen und die ganze Behandlung greift ihn dann gar nicht besonders an.

2. Herr **Manz: Vorstellung eines Kranken mit Enophthalmus traumaticus.**

Nach kurzer Erwähnung der Entstehung des sogenannten Enophthalmus durch allgemeine Abmagerung und profuse Durchfälle geht der Vortragende zur Beschreibung des verschieden gestalteten Krankheitsbildes des auf traumatischem Wege entstandenen über, welchem als wesentliches Symptom im Gegensatz zum Exophthalmus ein Zurücksinken des Bulbus in die Augenhöhle zukommt. Das Vorkommen dieser Affection ist ein immerhin seltenes, die Literatur enthält bis jetzt nur einige 20 Fälle.

Zu den häufigsten Begleiterscheinungen gehören Störungen der Augenbewegungen, welche, wie auch im vorliegenden Falle, Doppelsehen bedingen, wobei die Stellung der Doppelbilder, hier zunächst auf eine Lähmung des M. obliquus superior deutend, manche Abweichung von der durch Muskellähmung verursachten verräth, weil gewöhnlich mechanische Bewegungshindernisse sich einmischen.

Je nach der Stärke und Art der Gewalteinwirkung ist dabei die Verletzung des Augapfels selbst oder der Sehnerven, und damit die Sehstörung natürlich eine verschiedene. Bei dem vorgestellten Kranken, welcher vor 3 Wochen durch einen Sturz in einen Graben sich die Verletzung zuzog, ist eine solche, abgesehen von der Diplopie, von Anfang an niemals nachzuweisen gewesen, Sehschärfe, Accommodation und Gesichtsfeld erwiesen sich als normal, wie auch die Pupillarreaction. Ein besonderes Interesse, welches sich an diese Fälle knüpft, bezieht sich auf das Zustandekommen, resp. die eigentliche Ursache der Lageveränderung des Bulbus, die fast immer eine bleibende geworden ist. Abgesehen von den klarliegenden Fällen, in welchen derselbe durch eine Zertrümmerung der Augenhöhlenwand verdrängt und zum Theil in eine Nebenhöhle verschoben wurde, und von denen, wo das Zurückweichen des Augapfels von einer Zerreissung und Verkleinerung desselben begleitet war, bleiben immerhin noch einige übrig, denen solche Zerstörungen fehlten, oder zu fehlen schienen. Für diese hat nun fast jeder Beobachter eine besondere Erklärung ersonnen, von welchen jedoch bis jetzt keine allgemeine Geltung haben kann. Vorausgesetzt wird dabei immer, dass die Compression, welche der Orbitalinhalt durch die einwirkende stumpfe Gewalt erleidet, deren Einwirkung nicht längere Zeit überdauern kann. Man muss desshalb eine fortwirkende Ursache annehmen und hat als solche angenommen eine einfache Druckatrophie (Nieden), ferner eine Schrumpfung des orbitalen Fettzellgewebes in Folge einer traumatischen Entzündung (Gessner); Schapringer vermuthet eine Lähmung der orbitalen Zweige des Nervus sympathicus, Beer führt die Atrophie des Zellgewebes auf vasomotorische Störungen zurück. Der Vortragende weist zunächst darauf hin, dass für seinen Patienten von Vorneherein alle Hypothesen unannehmbar sind, welche von einer allmählichen Entstehung des Enophthalmus ausgehen, da hier die Sehstörung sofort nach dem Unfall von dem Verletzten wahrgenommen und die veränderte Lage des Bulbus noch an demselben Tage constatirt wurde.

Ebenso war eine schwere Verletzung der knöchernen Orbita ausgeschlossen, da sogar jede Blutunterlaufung fehlte und sich auch in der Folge nicht zeigte. Der Verletzte konnte sofort nach dem Falle allein in die chirurgische Klinik gehen, wo trotz einer unbedeutenden Blutung aus der Nase und dem Ohre der anderen Seite eine Basisfractur nicht angenommen und der Patient der Augenklinik überwiesen wurde. Der Vorgang der Verletzung, sowie ihn der Mann beschrieben hatte, macht eine solche allerdings wenig wahrscheinlich. Mit Rücksicht auf die Abwesenheit fast aller krankhaften Veränderungen am Auge sowohl, wie in seiner Umgebung, ist der vorliegende Fall, dessen genauere Beschreibung demnächst in einer Dissertation veröffentlicht werden soll, als ein besonders einfacher anzusehen.

Vortragender hält nicht für wahrscheinlich, dass für alle anscheinend ähnlichen Fälle eine gleiche Genese anzunehmen sei, er glaubt vielmehr, dass jeder einzelne nach der Art der Verletzung und nach den individuellen Symptomen besonders beurtheilt werden müsse, wobei allerdings zu einem vollen Verständniss der Entstehung öfters die anatomische Untersuchung nöthig sein würde. Bei dem vorgestellten könnte eine anfängliche Druckempfindlichkeit an und hinter dem inneren oberen Orbitalrand auf eine Verletzung der Trochlea (Himly), anderseits das Naseubluten auf eine Fractur des Siebbeins hindeuten. Da das Zurücksinken des Bulbus nicht bedeutend ist, so würde es wohl durch Verdrängung eines nur kleinen Theils des Orbitalinhaltes haben entstehen können.

3. In der gleichen Sitzung wurde über einen Antrag auf **Einführung der neuen preussischen Medicinaltaxe** für die gesetzlichen Krankencassen in Baden verhandelt, welchen die badischen Orts-, Betriebs- und Innungskrankencassen beim Grossh. Ministerium des Innern eingereicht und welchen letzteres alsdann dem Ausschuss der Aerzte zur Berathung und Aeusserung vorgelegt hatte. Der Ausschuss wünschte darüber die Meinung der ärztlichen Kreisvereine zu hören. Die Taxen sollten insbesondere da zur Anwendung kommen, wo keine vertragsmässigen Taxen beständen.

Nach längerer Debatte beschloss der Verein, eine zustimmende Erklärung an den Ausschuss abzugeben.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 29. März 1898.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

I. **Demonstrationen:**

1) Herr **Albers-Schönberg** zeigt ein tuberculös belastetes, mit **Röntgenstrahlen** in kurzer Zeit (40 Sitzungen — schwache Ströme — 15 cm Röhrenabstand) von einem klinisch sicheren **Lupus** des Handrückens geheiltes Mädchen.

2) Herr **Aly** stellt einen jener seltenen Fälle von **angeborener Muskelstarre** vor. Das zur Zeit 13jährige Kind ist, wie alle derartige Kranke, zu früh geboren, es zeigt die leichtere Form der Erkrankung, d. h. die Muskelstarre auf die Beine beschränkt und keine cerebralen Symptome, wie Idiotie, Athetose oder Aehnliches. Nach den Flechsig'schen Untersuchungen ist man berechtigt, Degenerationsvorgänge in den Pyramidenbahnen als die anatomische Grundlage anzunehmen, solange noch keine Sectionsbefunde vorliegen. Im vorgestellten Falle hat A. die Stellungsanomalien, Contracturen, Spasmen etc., die eine eigenmächtige Locomotion des Kranken nicht ermöglichten, durch einen complicirten, aus Corset, Beckengurt, Schienen, Hülsen etc. von Heusner in Barmen construirten, orthopädischen Apparat mit dem — noch verbesserungsfähigen — Erfolge corrigirt, dass das Gehen ermöglicht ist.

3) Herr **Braun** legt einen **Dicephalus bibrachius** vor. Die Doppelköpfigkeit erwies sich als ein schweres Geburtshinderniss. Nach der Decapitaton des einen Kopfes ging die Geburt ohne Schaden für die Mutter von statten.

4) Herr **Kümmell** zeigt 2 Knaben mit ausgezeichneten Operationsresultaten der **Hypospadie**. Das bereits verlassene, aber durchaus zweckmässige Verfahren der Durchbohrung der Glans penis mittels Troicart, combinirt mit der operativen Elongation des Penis, empfiehlt er für ähnliche Fälle.

II. Vortrag des Herrn **Voigt: Ueber Variolavaccine und Impfschutz.**

Nach einer einleitenden Kritik der Behauptungen der Impfgegner, ihrer Kampfesweise, der Erfolge ihrer Agitationen bei Publicum und Gesetzgeber u. s. w. weist Vortragender an der Hand von Tabellen und graphischen Darstellungen der Pockenepidemien den Werth der Impfung und der Wiederimpfungen in den civilisirten Ländern Europa's nach. Deutschland ist seit 20 Jahren pockenfrei. Der Impfschutz dauert länger als 5 Jahre. Nach 11 Jahren ist die Revaccination in 90 Proc. der Fälle von Erfolg begleitet. Wenn es auch vorkommt, dass Leute, die Pocken überstanden haben, bereits nach 5 Jahren auf die Impfung reagiren, so ist es doch als sicher zu betrachten, dass die vaccinale Immunität bei ihnen im Durchschnitt etwas länger ist. Vortragender demonstrirt das Ergebniss der Vaccination bezw. Revaccination bei «Gepockten» und «Einstgeimpften» durch folgende kleine Uebersicht:

Einstgepockte			(12jährig) Impferfolg	Einstgeimpfte Wiederimpfungserfolg
1878	125	vor 7—8 Jahren	49,7 Proc.	75 Proc.
1879	510	„ 8—9 „	56,9 „	67,5 „
1880	726	„ 9—10 „	67,1 „	72,3 „
1881	762	„ 10—11 „	66,9 „	75,7 „
1882	736	„ 11—12 „	70,0 „	73,2 „
1883	201	„ 12 „	73,1 „	75,4 „

Hieraus ergibt sich, dass die vaccinale Immunität nach 12 Jahren bei beiden Kategorien annähernd gleich ist.

Seit 17 Jahren kommt in Hamburg Variolavaccine zur Anwendung. Dieselbe verleiht einen hohen Impfschutz, was daraus hervorgeht, dass der Impferfolg bei der Revaccination ein procentuell weit niedrigerer ist, als an anderen Orten, wo diese Vaccine nicht zur Verwendung kommt. Dass der Impfstoff gut ist, beweist das gute Resultat der Erstimpfung (stets über 99 Proc. Erfolg). Auch die Versuche mit Lymphe aus anderen Städten (Karlsruhe) bei der Revaccination sprechen für einen hohen Impfschutz, den die Hamburger Wiederimpflinge durch ihre erste Impfung mit Variolavaccine sich bewahrt haben.

Schliesslich bespricht Redner das Programm der Impfanstalten, die möglichst dauerhafte Erfolge bei Vermeidung jeder Schädigung durch die Impfung selbst (Keimfreiheit, animale Vaccine etc.) erzielen sollen. Werner.

Biologische Abtheilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Februar 1898.

Vorsitzender: Herr E. Fraenkel, Schriftführer: Herr Lochte.

Herr **Simmonds: Ueber Duodenalgeschwüre bei Kindern.**

Vortragender weist auf die grosse Seltenheit der Duodenalgeschwüre im Kindesalter hin und demonstrirt sodann zwei derartige Präparate.

1. 8jähriger Knabe, an Nephritis nach Pneumonie gestorben. Im Duodenum multiple bohnengrosse, flache Geschwüre. Mikroskopisch im Grunde des Geschwüres, welches an einer Stelle bis unter die Serosa geht, kleinzellige Infiltration und massenhaft Mikroben. Vortragender lässt die Frage unentschieden, ob es sich um ein mycotisches Geschwür gehandelt habe.

2. 4jähriges Mädchen, 11 Tage nach Verbrennung des Oberkörpers gestorben. Im Duodenum mehrere kleinere und ein zehnpfennigstückgrosses, tiefes Ulcus, welches das Pankreas freigelegt hat und durch Arrosion eines kleinen Gefässes zu mächtiger Blutung Veranlassung gegeben hat. Mikroskopisch am Rande des Geschwürs zahlreiche, mit hyalinen Thromben erfüllte kleine Gefässe.

Die Geschwürsbildung ist durch die Gefässverstopfungen und durch Verdauung des seiner Blutzufuhr beraubten Gewebes bedingt. Vortragender weist sodann im Gegensatz zu den Angaben der Handbücher auf die Seltenheit der Duodenalgeschwüre bei Verbrennung hin. Er hat bei 50 Sectionen Verbrannnter erst zweimal diesen Befund angetroffen.

Discussion: Herr E. Fraenkel hat einen Magen mitgebracht, der von einem verbrannten 5jährigen Kinde herrührt. Es sind ziemlich linear angeordnete, stecknadelkopfgrosse Ulcerationen vorhanden. Diese Ulcera sind sicher nicht der Verbrennung zuzuschreiben. Das Kind hatte viel gebrochen und man darf dieses Moment wohl für die Entstehung der Ulceration mit heranziehen. Gesetzt, das erste Präparat des Herrn Simmonds entstammte einem Kinde, das nicht an Pneumonie, sondern an Verbrennung zu Grunde gegangen wäre, so würde man geneigt sein, das Ulcus auch auf die Verbrennung zu beziehen

Was den 2. Fall des Herr Simmonds betrifft, so muss das Ulcus erheblich älter sein, als 10 Tage: es könnte sonst nicht zu einer derartigen Reinigung des Grundes und der Geschwürsränder

gekommen sein. Da das erste Präparat zeigt, dass überhaupt derartige Ulcerationen bei Kindern vorkommen können, so möchte er auch im 2. Falle den Zusammenhang mit der Verbrennung für zweifelhaft halten.

Herr F. hat im Ganzen in den letzten 9 Jahren 34 Fälle von Verbrennungen secirt Er gibt Herrn Simmonds Recht, dass die Zahl der Darmulcerationen eine verschwindend kleine sei.

Herr Simmonds stimmt Herrn Fraenkel darin zu, dass das Geschwür bei dem verbrannten Kinde auf den ersten Anblick einem alten Ulcus gleiche und er habe bei der Section Anfangs auch geglaubt, dass es sich um ein zufälliges Zusammentreffen von Geschwürsbildung und Verbrennung handele. Die mikroskopische Untersuchung habe indess erwiesen, dass diese Voraussetzung nicht richtig sei, sondern dass es sich um ein frisches Geschwür handele, das erst nach der Verbrennung entstanden sei.

Herr **Meinecke** stellt den Darm von einem $2^1/_2$ jähr. Mädchen vor, welches an **Typhus abdominalis** gestorben ist.

Die Anamnese des Falles fehlte, die Diagnose des hereinsendenden Arztes war: Typhus abdominalis.

Klinisch war eine 3tägige Continua zwischen 39° und 40° beobachtet, nichts, was die Diagnose Typh. abdom. bewiesen hätte. Es wurde eine rechtsseitige Pneumonie constatirt.

Am 4. Tage wurde die Widal'sche Reaction gemacht, welche in einer Verdünnung 1 : 40 blitzartig eintrat. Diagnose: Typhus abdom. unsererseits für sicher gehalten.

Am 4. und 5. Tage staffelförmiger Abfall der Temperatur, am 6. und 7. Tage wieder geringes Fieber, welches von einem weiteren Fortschritte der Pneumonie herrühren konnte.

Am 7. Tage Mittags Exitus.

Sectionsbefund: Dilatation und Thrombose beider Ventrikel. Graue Hepatisation der rechten Lunge. Decubitusgeschwüre am rechten Giessbeckenknorpel. Milz kaum vergrössert, von normaler Consistenz. Drüsen des Mesenteriums in entzündlicher Schwellung. Im Ileum, nahe der Klappe 3 geschwollene und geröthete Peyer'sche Plaques, auf einem ein kleiner Substanzverlust. Gallenblase oedematös.

Nach diesem Befunde hätte unsere Diagnose immer noch angezweifelt werden können, da die Veränderungen im Darm und an der Milz, wie häufig bei Kindern, keine für Typhus typische und ausgesprochene waren und über das Stadium der Erkrankung keine Schlüsse sich ziehen lassen konnten.

Zur Sicherung der Diagnose wurde desshalb steril aus dem Inhalt der Gallenblase, aus der Leber und Milz auf Glycerinagar geimpft; am nächsten Tage waren auf demselben Culturen von virulenten Typhus abdom.-Bacillen gewachsen, so dass die intra vitam mit Hilfe der Widal'schen Reaction gestellte Diagnose hiermit ihren Beweis gefunden hat.

Herr Fraenkel: Als die Widal'sche Reaction positiv ausgefallen war, zweifelte er keinen Augenblick, dass es sich um Typhus handelte. Als das Kind 2 Tage später aber bereits todt war, konnte er sich des Zweifels nicht völlig erwehren. Die Zweifel wurden auch durch die Section nicht völlig beseitigt. Die Laesionen des Darmes waren keine ausgesprochenen und man hätte wohl gegen die anatomische Diagnose Bedenken erheben können.

Das Ulcus am Giessbeckenknorpel, obwohl für die Annahme eines Typhus sprechend, war auch nicht absolut beweisend.

Da es im Darmcanal bei Kindern, die an Typhus abdom. leiden, fast ausnahmslos nicht zu ulcerösen Processen kommt, so verlieren wir den sonst sehr sicheren Maassstab der Beurtheilung.

In solchen Fällen darf man die bacteriologische Untersuchung nicht ausser Acht lassen. Dieselbe ergab ein positives Resultat. Die Typhusbacillen wurden nicht nur bacteriologisch einwandsfrei nachgewiesen. Auch anatomisch liessen sich in Stücken der Leber, die 24 Stunden bei Zimmertemperatur aufbewahrt waren, die Typhusbacillen in Haufen nachweisen. Auch Lymphome wurden in der Leber gefunden. — Der letzte Temperaturanstieg ist wahrscheinlich als beginnendes Recidiv zu deuten.

Herr **Ahrens** zeigt eine von einem $^1/_4$jährigen Kinde stammende Lunge mit eitriger Bronchitis und Bronchiectasen im linken Unterlappen. Im Eiter wurden in Reincultur Influenzabacillen nachgewiesen.

Herr **E. Fraenkel** zeigt 1) das **Präparat einer Lunge,** das nach mehreren Richtungen hin Interesse verdient.

Die Lunge ist von einer Anzahl Tumoren durchsetzt, die als Blutschwamm zu bezeichnen sind. Das Präparat entstammt einem 22jährigen Manne, der 1897 eine Quetschung der Unterbauchgegend erlitt. Es entwickelte sich im Anschluss daran eine Anschwellung des rechten Hodens.

Derselbe wurde Juni 1897 exstirpirt. Es soll damals eine Tuberculose des rechten Hodens vorgelegen haben.

Im Februar 1898 wurde Patient im Eppendorfer Krankenhause aufgenommen. Auch hier wurde zuerst an eine tuberculöse Erkrankung gedacht. Die Krankheitserscheinungen nahmen aber bald einen bedrohlichen Charakter an. Es traten Zeichen innerer Blutung ein. Der Kranke ging bald zu Grunde.

Bei der Section fand sich im Anschluss an einen zerfallenen Geschwulstknoten eine Blutung in den rechten Pleuraraum. Eine ebensolche Blutung war in der Bauchhöhle vorhanden. Die retroperitonealen Lymphdrüsen waren erkrankt, durch die Geschwulstmassen das Peritoneum stark gedehnt und schliesslich zerrissen. Ferner fanden sich Metastasen im Gehirn. Das uropoëtische System war intact. Histologisch erwies sich die Neubildung als ein Adenosarkom.

Tuberculose fand sich nirgends. Nach dem Befunde ist Herr Fraenkel geneigt anzunehmen, dass es sich 1897 nicht um Tuberculose, sondern um eine sarkomatöse Degeneration des Hodens gehandelt hat. Wäre der Fall nicht secirt worden, so würde man ihn als Tuberculose post trauma angesehen haben. Man lernt aus solchen Fällen, wie vorsichtig man in der Beurtheilung sein muss.

2) Zeigt er eine Neubildung des Hodens aus der Praxis des Herrn Dr. Sick. Der Hoden hat noch seine Form beibehalten, es ist zu einer Obliteration der Tunicae gekommen Der Nebenhoden ist in die Neubildung einbezogen. Der Tumor ist gleichmässig homogen, sehr weich und zeigt Knorpelspangen in verschiedenartiger Anordnung. Histologisch handelt es sich um ein knorpelhaltiges Adenosarkom, wobei die sarkomatösen Bestandtheile pericanaliculär angeordnet sind.

Es folgt der Vortrag des Herrn **Unna: Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Haut.**

Herr Unna demonstrirt ein Hautstück, welches bei einer Section von Herrn Dr. Fraenkel gewonnen war. Dasselbe war bräunlich pigmentirt und entsprach einer Körperstelle, welche im Leben zu therapeutischen Zwecken mit Röntgenstrahlen durchleuchtet worden war. Der Vortragende gibt eine Uebersicht über die bisher bekannt gewordenen unliebsamen Nebeneffecte der Röntgenbestrahlung auf die Haut, die nur selten, höchstens in 1 Proc. aller Fälle, beobachtet sind und unterscheidet 3 Kategorien von Röntgen-Dermatitis: die acut einsetzende nach Aufnahmen zu diagnostischen Zwecken, die chronische Berufsdermatitis einzelner Techniker und die beabsichtigte chronische Dermatitis zu therapeutischen Zwecken. Ausser der sicher vorhandenen Idiosynkrasie sind in der Mehrzahl der Fälle eine zu lange Dauer, zu rasche Wiederholung, zu starke Ströme, besonders aber zu geringe Entfernung der Haut von der Röhre Schuld an der entstehenden Dermatitis. Apostoli, Forster, Oudin, Barthélémy und Jankau beziehen daher die Hautveränderungen nicht auf die Röntgenstrahlen als solche, sondern auf die begleitenden elektrischen Ströme; möglicher Weise sind aber beide Arten von Kräften daran betheiligt. Zur Erklärung der Hautveränderungen sind bis jetzt zwei verschiedene Theorien aufgestellt, eine elektrisch-chemische (Weymouth Reid, Jankau), nach welcher das Hautgewebe direct geschädigt wird und eine trophoneurotische (Barthélémy), welche eine Schädigung des Centralnervensystems in Anspruch nimmt, durch die indirect die Hautveränderungen erzeugt werden sollen. Beide Theorien sind im Stande, die bemerkenswerthe Thatsache einer Incubation der Röntgenstrahlenwirkung zu erklären, die fast stets vorhanden und allen Beobachtern aufgefallen ist. Dieselbe dauert mehrere Tage bis 3 Wochen. Ob diese Incubation, wie die elektrisch-chemische Theorie annimmt, durch Nekrobiose bestimmter Hautelemente, die nach längerer Zeit zu einer entzündlichen Eliminirung führt, zu erklären ist oder, wie die trophoneurotische Theorie vermuthet, durch einen lähmenden oder reizenden Einfluss der Strahlen auf die Hautnerven, der zum Centralorgan fortgeleitet, von hier aus trophoneurotische Störungen auslöst, zur Entscheidung dieser Frage können histologische Befunde an bestrahlter Haut, falls diese positiv und constant sind, herangezogen werden.

Vortragender hat nun an dem betr. Hautstück ausser einer mässigen Pigmentanhäufung in den obersten Schichten der Cutis eine eigenthümliche Veränderung des collagenen Gewebes gefunden, welcher, wenn sie sich in anderen Fällen wiederfindet, wohl eine Bedeutung als einer primären Laesion der Haut in dem gedachten Sinne zukommt. Die collagenen Fasern sind angeschwollen und halten die Orcëinfarbe so fest, dass mit letzteren auf gewöhnlichem Wege sich keine elastischen Fasern darstellen lassen. Diese existiren aber doch und sind unverändert. Weiter nehmen bei der Wasserblau-Saffranin-Methode die collagenen Balken zum Theil das basische Saffranin, statt des sauren Wasserblaus an; sie sind theilweise basophil entartet. Endlich zeigt eine Methylenblau-Tannin-Färbung, dass die collagenen Bündel ihre normale Faserung verloren haben, dafür aber durch Längsspalten in eigenthümlicher

Weise zerklüftet sind, wodurch sich auch eine ungemein grosse Brüchigkeit derselben beim Anfertigen der Schnitte erklärt.

Diese Veränderungen des Hautgerüstes sind bereits solche, welche geeignet wären, zu erklären, weshalb in den meisten Fällen ein entzündlicher Zustand sich sehr spät einstellt, in manchen Fällen dann aber doch bis zur totalen Nekrose unaufhaltsam fortschreitet. Weitere Beobachtungen in dieser Hinsicht sind erwünscht.

Im Anschluss hieran zeigt Herr Unna ein Röntgensches Photogramm, welches für Röntgenstrahlen undurchlässige Hautfirnisse neben einander zeigt. Es sind Zinkleime mit Zusätzen verschiedener unschuldiger Metalloxyde und Metallsalze von hohem Atomgewicht. Am undurchlässigsten sind Zinkleime mit Zusatz von Zinnober und Bismuth. oxychloratum in der Dicke von $^1/_3$—$^1/_2$ mm. Dieselben sind sehr für die Praxis geeignet.

Herr Kümmell: Es ist sehr interessant, dass auch therapeutisch günstige Veränderungen eintreten, ohne dass eine sichtbare Dermatitis zu Stande kommt. Bisher waren wir gewohnt, die Lichtquelle so nahe zu bringen, dass eine Dermatitis eintrat, jetzt haben wir die Lichtquelle mehr und mehr entfernt und trotzdem tritt eine günstige Wirkung auf die Krankheitszustände — beispielsweise den Lupus — auf. Dadurch ist die Erklärung der günstigen Wirkung in noch weitere Ferne gerückt.

Herr Unna: Die Mittheilung des Herrn Kümmell ist mir sehr interessant. Es ist ein sehr bedeutender Fortschritt und würde ein Beweis sein, dass die Röntgenstrahlen selbst die Ursache der günstigen Wirkung sind. Nach Rieder scheint ja auch ein Einfluss der Röntgenstrahlen auf das Bacterienwachsthum nachgewiesen zu sein. R. schiebt das auf seine verbesserten Apparate.

Herr E. Fraenkel bemerkt noch, dass das Präparat einer Dame entstammt, die 3 Jahre früher an Mammacarcinom operirt wurde. Sie blieb lange Zeit ohne Recidiv. Es entwickelte sich aber zuletzt eine mediastinale Metastase, die lebhafte Schmerzen verursachte; die Kranke wurde desshalb mehrfach mit Röntgenstrahlen untersucht.

Herr **Franke: Pathologisch-anatomische Demonstrationen aus dem Gebiete der Augenheilkunde.**

I. Demonstration zweier Präparate von Orbitalgeschwülsten.

1. Bei einem etwa 20jährigen jungen Mann wurde zwecks Entfernung eines langsam wachsenden Orbitaltumors, welcher Protrusio bulbi, Doppelsehen, Neurit. opt. und Herabsetzung der Sehschärfe hervorgerufen hatte, vor etwa 2 Jahren die temporäre Resection der äusseren Orbitalwand gemacht. Es fand sich am Orbitaldach eine platte Geschwulst, bis an das Foramen optic. reichend. Bei dem Versuche, dieselbe stumpf abzulösen, riss die Wandung ein und der Finger gelangte in eine Höhle, welche mit Blutcoagulis gefüllt war. Nach Ausräumung derselben wurde ein Stück der Wandung excidirt.

Die Untersuchung ergab, dass es sich um eine bindegewebige Membran handelte, mit Gefässen durchsetzt, ohne weitere fremde Elemente.

Es handelte sich also um den seltenen Fall einer Blutcyste (Hämatom) der Orbita.

2. Bei einer jungen Frau, Mitte der 20er Jahre, wurde vor gut $^3/_4$ Jahren, gleichfalls durch Krönlein's Operation, eine retrobulbäre Geschwulst entfernt. Dieselbe ging von der inneren Orbitalwand, hinter der Thränensackgegend aus und umgriff nach hinten den Nerv. opticus, während nach vorn ein Fortsatz sich unter die Haut des Unterlides erstreckte. Mikroskopisch fand sich ein Myxosarkom. Recidiv am Lid, später Recidiv in der Orbita, welches die Exenterat. orbitae nöthig machte.

Von diesem Recidiv stammen die demonstrirten Präparate. Der Sehnerv geht mitten durch die Geschwulst hindurch, die ihn von allen Seiten umgibt. Auf der einen Seite leichte Abplattung des Sehnerven, Verwachsung der Scheiden. Die äusseren Blätter der Sehnervenscheide beginnen daselbst sich aufzublättern, die Sarkomzellen dringen hier in die Scheide ein. An den übrigen Stellen ist der Zwischenscheidenraum verschmälert, mit zahlreichen Zellen durchsetzt, welche Vortragender indessen nicht als Wucherung auffasst, sondern nur als scheinbare Vermehrung in Folge der Compression des Zwischenscheidenraums

Die Geschwulst repräsentirt ein Myxosarkom, charakterisirt durch das feine Fibrillenwerk, welches die Sarkomzellen umhüllt. Flüssigkeitreiches Gewebe, Austritt rother Blutkörperchen in das Gewebe, Zellen vielfach geschwollen mit vacuolisirtem Protoplasma, bisweilen mehrere Kerne in einem Leibe.

Stellenweise grosse Partien aus structurloser Masse bestehend und grosse geblähte Zellen einschliessend.

II. Bei einem 45jährigen Manne hatte sich in 7—8 Jahren langsam eine Geschwulst der Karunkel entwickelt. Dieselbe sass, gut kirschkerngross, mit kurzem, dünnen Stiele der Karunkel auf und wurde mit einem Scheerenschlage entfernt. Makroskopisch hatte sie ein himbeerartiges Aussehen.

Vortragender streift kurz die Histologie der Karunkel, welche in ihrem Bau der äussern Haut ohne Hornschicht gleicht. Die Neubildung erwies sich als analog den Neubildungen der Haut, welche als spitze Kondylome bezeichnet werden; Wucherung der Stachelschicht, Neubildung zahlreicher Papillen. Vereinzelte Mitosen, obwohl das Präparat in Spiritus gelegen hatte. Leukocytendurchwanderung. Auffallend waren zahlreiche grosse vacuolisirte Zellen, deren Kern der Zelle an einem Pol, oft wie eine Kappe, aufsass.

III. Präparate von Haut, welche nach der Thiersch'schen Methode früher auf die Conjunctiva bulbi transplantirt war und dort $^3/_4$ Jahre gesessen hatte.

Es fanden sich Stachel-, Körner- und die 3 Hornschichten gerade wie bei der äusseren Haut. In der mittleren Hornschicht Kernreste an einzelnen Stellen, welche dafür sprachen, dass ein der Parakeratose ähnlicher Process sich in dem transplantirten Stücke abgespielt hatte, der jedenfalls Folge der Transplantation und der damit einhergehenden Ernährungsstörungen gewesen war. Augenblicklich sind Stachel- und Körnerschicht normal, ebenso auch die Hornschichten bis auf die geringen erwähnten Veränderungen. Die Haut hat also ihren Charakter im Bindehautsack beibehalten.

Physiologischer Verein in Kiel.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. November 1897.

Herr **F. Petersen: Ueber Myositis fibrosa.**

P. bespricht einen Fall von fibröser Entartung des Sternocleidomastoideus und weist darauf hin im Gegensatz zu anderen Autoren, dass bei Caput obstipum traumatische Entstehung seltener sei, als angeborene.

Im Anschluss daran demonstrirt Herr Doehle das betreffende anatomische Präparat.

Herr **Werth** berichtet über weitere Ergebnisse seiner in Gemeinschaft mit Dr. Grusdew aus St. Petersburg angestellten Untersuchungen **über die Entwicklung der Uterusmusculatur** (cf. Sitzung des physiol. Vereines vom 13. Juli 1896). Eine ausführliche Publication im Archiv für Gynäkologie steht bevor.

Sitzung vom 15. November 1897.

Herr **Schurig: Ueber subcutane Haemoglobin-Injectionen.**

Nach einer kurzen Zusammenstellung der bisher ausgeführten Haemoglobin-Injectionen und deren Resultate schildert Verf. seine an 22 Kaninchen subcutan ausgeführten Haemoglobin-Injectionen. Das Hb wurde aus Pferdeblut nach der Vorschrift von Hoppe-Seyler dargestellt.

Die injicirten Hb-Mengen wurden meist gut von den Versuchsthieren vertragen, nur Hb-Injectionen, die täglich lange Zeit hindurch (bis zu 39 Tage) wiederholt wurden, machten die Thiere hinfällig. Dasselbe trat auch ein, wenn die Hb-Mengen sehr gross waren und Haemoglobinurie hervorriefen.

Um nun die Umwandlungsproducte des Haemoglobins im Organismus weiter zu verfolgen, wurden die Leber, die Niere, die Milz, das Knochenmark, der Darm und die Injectionsstellen der mikrochemischen Eisenreaction unterworfen.

Es fand sich eine vermehrte Fe-Ablagerung constant in der Pulpa der Milz und in dem Knochenmarke, ferner zeigten in der Niere die Epithelien der gewundenen Canälchen, aber auch nur diese, constant neben diffuser mehr oder weniger intensiver Fe-Reaction zahlreiche Fe-Körner. Die Glomeruli waren stets frei. In der Leber fand sich die Fe-Reaction meist in Capillaren und Zellen zugleich, nur vereinzelt betraf die Fe-Reaction nur die Capillaren und noch seltener nur die Zellen. Merkwürdig ist es nun, dass die Leber trotz grosser, sogar Haemoglobinurie erzeugender Dosen innerhalb der ersten 3 Tage keine Fe-Reaction zeigt, obwohl Gallenfarbstoffvermehrung nach den Versuchen von Stadelmann und Anderer schon eingetreten sein musste. Dieses Verhalten der Leber ist nur so zu erklären, dass der Gallenfarbstoff aus dem Haemoglobin sich bildet, ohne zunächst nachweisbare Fe-Verbindungen zurückzulassen. Erst vom 4. Tage ab kommt der Fe-Rest zum Ausdruck, wenigstens auf mikrochemischem Wege.

An den Injectionstellen wurde das Haemoglobin, so weit es nicht unverändert in den Blutkreislauf übergeht, zum Theil sofort von Phagocyten aufgenommen und innerhalb weniger Stunden zu nachweisbaren Fe-Verbindungen umgewandelt, zum Theil vom Bindegewebe selbst aufgesogen und ebenfalls zu Fe-Verbindungen umgearbeitet, die jedoch mikrochemisch erst vom 4. Tage ab nachweisbar waren.

Der Darm zeigte keine vermehrte Eisenablagerung.

Der Vortrag wird demnächst veröffentlicht werden.

Herr **Hölscher: Ueber Katheterismus der Ureteren** (in dieser Wochenschrift publicirt).

Sitzung vom 29. November 1897.

Herr **Völckers** spricht über **operative Behandlung hochgradiger Myopie.**

Die Myopie, welche meist auf Verlängerung der Schachse beruht, suchte man früher hauptsächlich auf die Wirkung der Schule zurückzuführen, Zerrungen der Choroidea bei der Accomodation, entzündliche Vorgänge im Auge werden dabei angenommen. V. hat in 60 Proc. oder mehr der betr. Fälle Erblichkeit nachweisen können; das zunächst nur schwach myopische Auge des Kindes wird beim Wachsthum allmählich länger, die Myopie daher stärker, daher erscheint sie progressiv. Hansen hat bei vielen Schulkindern Hypermetropie nachweisen können, diese verschwindet beim Wachsthum, es tritt Emmetropie ein. Das Auge des Myopen ist also gesund. Da bei hochgradiger Myopie der Fernpunkt sehr nahe liegt, durch starke Convergenz der Augen, die starken Gläser allerhand Störungen eintreten, so suchte man durch Operation zu helfen. Boerhave dachte an Entfernung der Linse dabei. Weber führte dies aus. Heutzutage werden viele solche Operationen gemacht. Völckers hat 12 gemacht. Er operirt nicht unter 16 Dioptrien.

Nach Atropinisirung gelingt es leicht, mit dem Messer durch die vordere Augenkammer in die Linse bis zum Kern einzustechen, die Linse quillt auf, entleert sich in die vordere Augenkammer und wird dort bei Kindern sehr leicht und rasch resorbirt, bei Erwachsenen treten dabei oft stärkere Reizerscheinungen auf, die aber rasch vorüberzugehen pflegen. Die Operation ist also gefahrlos nach den bisherigen Erfahrungen und sehr segensreich für stark myopische Leute.

Sitzung vom 13. December 1897.

Herr **Deetjen: Untersuchungen über die Blutplättchen.**

Deetjen hatte zu Anfang des Jahres über eine Methode berichtet, welche es ermöglicht, die Bewegungsformen der Leukocyten direct am Deckglase zu fixiren. Blut wurde auf Agar ausgestrichen, mit einem Deckglase bedeckt, bei Körpertemperatur untersucht und durch Formalindämpfe fixirt. Redner beobachtete in den gefärbten Präparaten neben den Leukocyten das Vorkommen zahlreicher kleiner Körperchen, welche den Eindruck machten, als ob sie zur Zeit der Fixirung in lebhafter Bewegung gewesen wären. Die Bewegung konnte dann auch im Leben beobachtet werden. Es blieb ungewiss, um was es sich hierbei handelte. Deetjen setzte die Untersuchungen fort, um die Frage zu beantworten, ob thatsächlich neben den Leukocyten noch andere amoeboider Bewegung fähige Körperchen im Blute vorkämen.

Er untersuchte zunächst menschliches Blut mit etwas NaCl-Lösung verdünnt. Kurze Zeit nach Entnahme zeigten von den Elementen des Blutes die Blutplättchen Gestaltsveränderungen ähnlich den auf Agar beobachteten Formen. Sobald aber die Gerinnung eintrat, hörten dieselben auf. Auf Agar war nie Gerinnung eingetreten. Vortragender versuchte desshalb im Tropfen die Gerinnung zu verhindern. Am einfachsten gelang dies durch stärkere Verdünnung des Blutes. Die Plättchen zeigten Bewegungen, verschwanden aber bald fast völlig. Es schien möglich, dass sie sich am Glase ausbreiteten und dadurch unsichtbar wurden. Um dies zu verhindern, wurde der Kochsalzlösung Gelatine zugefügt.

Vortragender beobachtete nun im hängenden Tropfen die Plättchen, die sich in eine centrale Masse und einen hyalinen Saum differenzirten. Dieser verändert fortwährend seine Gestalt, indem Fortsätze ein- und ausgestreckt werden. Die Bewegungen waren nur als amoeboide zu deuten und konnten unter günstigen Verhältnissen für einige Stunden lang beobachtet werden.

Deetjen ging dann wieder über zur Untersuchung auf Agar. Die Methode der Fixirung wurde verbessert. Schmale, 2 mm breite Streifen wurden aus Agar ausgeschnitten, um diese ein ausgeschnittener Streifen Fliesspapier gelegt, ein Tröpfchen Blut auf den Agar gebracht, mit einem Deckgläschen bedeckt und auf erwärmtem Objecttisch untersucht. Behufs Fixirung wird das Fliesspapier mit 5 proc. Osmiumsäure getränkt. In wenigen Minuten sind alle Elemente des Blutes fixirt und haften durch Capillarattraction so fest am Glase, dass man dieses abheben und unter der Leitung abspülen kann. Dann wird gefärbt.

Auf Kochsalz-Agar blieben die Leukocyten am Leben, die Plättchen ging bald zu Grunde unter Erscheinungen der Quellung. Auf Agar unter Zusatz von Fleischextract oder Fleischwasser blieben sie erhalten. Im gefärbten Präparat sieht man neben den rothen und weissen Blutkörperchen zahlreiche kleine Körper, die eine centrale Masse durch Haematoxylin, Methylenblau etc. färbbar, umgeben von einem zarten Saum von unregelmässiger Gestalt, der Eosin annimmt, erkennen lassen. Die Gestalt ist gleich mit den im Leben in Gelatine und auf Agar beobachteten Formen, die Zahl viel grösser als die der Leukocyten, die Grösse kleiner als die der rothen, meist liegen sie zu Haufen zusammen. Aus diesen Eigenschaften, den Erscheinungen beim Zerfall, der directen Beobachtung, dem Aussehen nach der Fixirung bei niedriger Temperatur und dem Zusatz lähmender Substanzen, wie Pepton, bei welchen die Körperchen die scheibenförmige Gestalt bewahren, wird geschlossen, dass diese Formen thatsächlich mit den Blutplättchen identisch sind.

Der Vortragende weist auf die Schwierigkeit der Untersuchung hin. Auf die Erhaltung der Beweglichkeit sind von Einfluss Bedingungen, die in der Zusammensetzung des circulirenden Blutes liegen, dann dem Grad der Alkalescenz, Salzgehalt etc.; Erhaltung des Lebens scheint von Art der vorhandenen Salze abzuhängen. Hierüber sind Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Im Ganzen ergibt sich der Schluss: Die Blutplättchen sind Körper, die aus Kern und Protoplasma bestehen und amoeboider Bewegung fähig sind.

Von Autoren, welche schon theils Bewegungen beobachtet, theils das Vorhandensein von Kernsubstanz in den Plättchen angeben, werden angeführt: Vulpian, Hayem, Mondino und Sala, Lilienfeld.

Die Bewegungen der Leukocyten sind auf Agar sehr lebhaft, unter gewissen Bedingungen sieht man zahlreiche directe Kerntheilungen.

Bei der Fixirung dieser Formen mit Osmiumdämpfen treten keine Schrumpfungen auf. Die Färbung gelingt bisweilen sehr gut, bisweilen lässt sie vollkommen im Stich; welches die Ursache für dieses Verhalten, ist noch nicht möglich anzugeben. Nur im ersteren Falle lassen sich die Kerne oder Plättchen nachweisen.

Mikroskopische Präparate der Blutplättchen und Kerntheilungen von Leukocyten werden vorgezeigt.

Nürnberger medicinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. December 1897.

Demonstrationen:

Herr **Helbing**: Zunächst stellt derselbe 3 Fälle von **Stimmbandlähmungen** vor und zwar: eine linksseitige Recurrenslähmung bei einem Bierbrauer, welche in Ermangelung sichtbarer Ursachen wohl auf katarrhalische Erkrankung zurückzuführen sein dürfte; eine doppelseitige Recurrenslähmung bei einem 15jährigen Jungen. Da hier gleichzeitig eine linksseitige Gaumenlähmung vorliegt, so ist die Annahme begründet, dass es sich um einen hereditär luetischen Process handelt, wofür die Anamnese sehr spricht. Der 3. Fall betrifft eine Lähmung der beiden Interni und des Transversus. Patient war beim Militär und verlor plötzlich nach aussergewöhnlicher Anstrengung seine Stimme. Er wurde als Pensionär entlassen. Möglicherweise handelt es sich um einen sogen. hysterischen Fall.

Sämmtliche 3 Patienten sind erst seit kurzer Zeit in Behandlung, aus deren Resultat sich wohl die Aetiologie sicher stellen dürfte.

Ferner demonstrirt Herr **Helbing** einen 10jährigen Jungen, bei dem sich seit ca. 10 Wochen zunehmende Heiserkeit einstellte. Die Untersuchung ergab ein **Papillom**, entspringend etwas unterhalb der vorderen Commissur der Stimmbänder.

Die Entfernung wird bei dem jugendlichen Alter und der Reizbarkeit des Patienten schwerlich endolaryngeal möglich sein, vielmehr ein Eingriff von aussen nöthig werden.

Sodann wird ein 16jähriger junger Mann vorgestellt mit einem 10Pfennigstück grossen tiefen **Ulcus an der Rachenwand.** (Pat. wurde vor 2 Jahren schon demonstrirt. Er hatte damals perforirte Geschwüre am harten Gaumen, welche als hereditär luetische diagnosticirt und entsprechender Behandlung gewichen sind.) Das

heutige Ulcus ist als Recidiv aufzufassen. Im Anschluss daran zeigt Herr Helbing eine totale **Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand.** Patient hatte 10 Jahre zuvor Lues durchgemacht. Um ihm das Athmen durch die Nase zu erleichtern, wurde ein grosses Stück Narbe excidirt.

Zum Schlusse wird noch ein 19jähriges Mädchen demonstrirt mit geheilten **Haematomen** auf beiden Seiten des Septums. Da Pat. etwas verspätet in geeignete Behandlung kam, war ein Einsinken des Knorpels nicht mehr zu vermeiden. Die Behandlung dieser Rhinhaematome wird ausführlicher besprochen und namentlich hingewiesen auf den Unterschied dieser Difformitäten im Vergleich zu denen in Folge luetischer Zerstörung der knöchernen Scheidewand.

Herr **Görl** berichtet **über einen Fall von Nierenstein mit Demonstration einer Röntgenphotographie.**

Die Diagnose der Erkrankung war bei dem 35jähr. Patienten ziemlich erschwert, da zwar deutliche Steinsymptome seit dem zweiten Lebensjahr vorhanden waren, dieselben aber während eines ganzen Jahres, als Patient sein Einjährigenjahr abdiente, verschwunden waren, so dass an eine Neurasthenie zu denken war. Später traten Blutungen atypisch auf, nachdem eine Gonorrhoe vorausgegangen war.

Eine cystoskopische Untersuchung ergab Trabekelblase und zugleich konnte ein kleines Blutgerinsel im linken Ureterenorificium beobachtet werden. Dies, in Verbindung mit der Beschaffenheit des Urins — starke Trübung, ½ Prom. Albumen, reichlich Eiter, mässig rothe Blutkörperchen, Schmerzen — wenn auch nicht typisch auf Bewegung auftretend — in der linken Niere führten zur Diagnose Nierenstein.

Der Patient liess sich jedoch zu der sofort vorgeschlagenen Nephrotomie erst bewegen, als eine Aufnahme der linken Nierengegend nach Röntgen bei Reiniger, Gebbert und Schall-Erlangen einen Stein deutlich nachwies.

Bei der von Prof. v. Heineke vorgenommenen, sehr günstig verlaufenen Nephrotomie wurde ein pflaumenkerngrosser, sehr harter Stein aus dem linken Nierenbecken entfernt.

Herr **Mansbach** berichtet die Krankengeschichte eines noch nicht abgelaufenen, diagnostisch schwierigen Falles von **Meningitis** (wahrscheinlich) bei einem 2½jährigen Knaben.

Herr **Steinhardt** bespricht Krankengeschichte und Sectionsbefund eines an schwerer **Pyaemie** in Folge Mittelohrerkrankung gestorbenen Kindes. Zu dem Fall sprechen auch die Herren Heinlein und Helbing.

Sitzung vom 16. December 1897.

Herr **Riegel** demonstrirt einen Mann mit einseitiger **Choreoretinitis striata** als Residuum einer durch Trauma entstandenen abgeheilten Netzhautablösung.

Herr **Flatau** hält seinen angekündigten Vortrag: **Ueber den plötzlichen Tod intra partum und einige Bemerkungen über den Kaiserschnitt an der Todten.**

Nachdem der Vortragende den Begriff des plötzlichen Todes unter der Geburt genauer bestimmt hat, berichtet er über folgenden Fall: Zu einer sonst scheinbar gesunden Gebärenden wegen Krampfwehen gerufen, findet er diese soeben gestorben. Nähere Angaben waren nicht zu erhalten, als dass die Kreissende plötzlich mit einem lautem Aufschrei hintenüber gesunken und sofort verschieden sei. Die Obduction ergab kurz Folgendes: Schlecht genährte 36jährige Frau, XIV. Para (!); Bauchhöhle und Brusthöhle bieten nichts Abnormes. In den unteren Lungenpartien mässige Stauung. Das Herz ausserordentlich welk und schlaff, Musculatur total verfettet und atrophisch; die Wanddicke des linken Ventrikels beträgt an einzelnen Stellen kaum 2 mm. Todesursache: acute Herzinsufficienz.

Im Anschluss an diesen Fall bespricht Vortragender die einzelnen Ursachen des plötzlichen Todes. Unter den directen Herzerkrankungen zunächst die Myomalakia cordis mit eventueller Herzruptur (Fall von Spiegelberg), dann die Myocarditis (Fälle von Maré, Gaz. hebd. 1896). Drittens die Fälle von allgemeiner chronischer Atrophie und Verfettung des Herzmuskels, wie sie sich nicht selten bei Frauen finden, die bei ärmlichen äusserlichen Verhältnissen kaum von der Geburtsarbeit erholt schon wieder gravid sind. Nach Erwähnung der Thromben und Embolien im Allgemeinen wendet sich F. speciell zu der Frage der Luftembolie; erwähnt besonders die Fälle nach intrauterinen Einspülungen (Olshausen, Litzmann) und bei Versuchen des criminellen Aborts (Vibert, Perrin de la Touche). Endlich wird noch der ganz seltenen Zufälle von Milzruptur (Simpson, Wilson, Hubhardt u. A.) und des einzig dastehenden Falles von Aortenruptur (Heinricius) gedacht.

Die Therapie kann lediglich in der Prophylaxe bestehen: Chlorotische, anaemische Frauen mit schlaffen Herzen sollen über einen vernünftigen Malthusianismus aufgeklärt werden. Bei schwereren Störungen des Herzens tritt die künstliche Frühgeburt nach der 30. Woche in ihr Recht. Bezugnehmend auf die Arbeiten von Heuck und Freudenberg erinnert F. an den alten Rath, beim Blasensprengen darauf zu achten, dass das Fruchtwasser nicht zu rasch fortschiesst. Bei intrauterinen Spülungen und Tamponaden, bei Tamponaden wegen Placenta praevia räth F. dringend, die Lage der Kreissenden derart zu wäh'en, dass ein Plus des intraperitonealen Druckes resultirt: also nicht in extremer Steissrückenlage mit heraufgeschlagenen Oberschenkeln oder Seitenbauchlage, sondern in der sogenannten Walcher'schen Lage, d. h. mit herabhängenden Beinen. Im Anschlus an diese im Referat nur angedeuteten, durch zahlreiche Literaturnachweise gestützten Ausführungen bespricht F. den gegenwärtigen Stand der Frage des Kaiserschnitts an Sterbenden oder Todten und kommt mit Dohrn zu dem Schluss, dass einseitige gesetzliche Bestimmungen nicht geeignet sind, diese schwierige Frage in einer Art zu lösen, die der Bedeutung der Heilkunde als freier Kunst und Wissenschaft entspricht.

Sitzung vom 30. December 1897.

Herr **Heinlein**: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

Zuerst legt derselbe nach voraufgegangener Schilderung der einschlägigen Krankheitsgeschichte die Brusteingeweide eines an subacuter Miliartuberculose der linken Lunge verstorbenen 50jährigen Fräuleins vor, welche durch die Folgezustände eines rechtsseitigen, nach wiederholter Punction zur Ausheilung gelangten pleuritischen Exsudates nach mehreren Richtungen interessant erscheinen. Die Residuen des letzteren stellen sich dar als mächtige, blassgelbbraune, starre, knorpelharte Schwarte, welche den rechten, zu einem völlig luftleeren, kaum handhohen Appendix der Lungenwurzel geschrumpften Lungenflügel einschliesst. Diese Schwarte setzt sich fort auf das Bindegewebe des Mediastinalraumes, vorwiegend des hinteren, als starre, blutarme Verdickung desselben und bewirkt dort, den unteren Theil des Oesophagus grossentheils umschliessend, eine seitliche Compression des letzteren, welche intra vitam wiederholt zu Schlingbeschwerden geführt hatte, jedoch niemals bei Sondirungsversuchen den Nachweis einer bestehenden Verlegung der Speiseröhre hatte führen lassen, so dass an Innervationsstörungen gedacht wurde, nachdem die allerdings nicht sehr starkkalibrige Sonde stets tadellos passirt war.

Ferner demonstrirt Herr **Heinlein** nach Erörterung der verschiedenen Bruchformen des Schulterblattes, der Häufigkeit ihres Vorkommens und deren Symptomatik das Präparat eines rechtsseitigen complicirten **Scapularbruches.** Derselbe war zur Beobachtung gekommen bei einem 54jährigen Taglöhner, welcher von einem Latrinenwagen überfahren worden war, neben dem erwähnten Knochenbruch mehrfache, offenbar durch Berührung mit den an dem Wagen befindlichen Messingblechtheilen entstandene, stark verunreinigte Schädeldeckenschnittwunden, endlich einen Bruch in der Mitte des rechten Schlüsselbeines, sowie der gleichnamigen 2. und 3. Rippe erlitten hatte. Der Verletzte war nach anfänglich günstigem Verlauf in der Folge einem Empyem der rechten Brusthöhle, welches sich zwischen Lungenbasis und Zwerchfell entwickelt und von da der rechtsseitlichen Umrandung der Wirbelkörper entlang aufwärts bis fast zur Höhe der Bifurcation erstreckt hatte, und dessen Nachweis intra vitam trotz wiederholter genauer Untersuchung nicht gelungen war, erlegen. Die Bruchlinie an dem Schulterblatt verläuft zunächst von dem unteren Schulterblattwinkel gerade aufwärts nach der Mitte der Spina scapulae, dort wendet sie sich schräg lateralwärts und endigt medial von der Gelenkpfanne. Der Bruch selbst lässt keine Andeutung von Consolidirung erkennen, welche wohl unter dem Einfluss der inneren Erkrankung ausgeblieben war.

Endlich referirt Herr **Heinlein** über den Sectionsbefund eines durch Sturz aus der Höhe sofort verstorbenen 17jährigen Zimmermannslehrlings. Neben totaler Durchtrennung der Leber, partieller Ruptur der Milz und Epiphysenbruch beider Knochen des rechten Vorderarmes, musste als unmittelbare Todesursache ein abundanter Bluterguss in beide Pleuraräume, namentlich den linken, angesprochen werden. Die Quelle dieser Blutung fand sich in mehrfachen, einander parallel verlaufenden, zu der Verlaufsrichtung des Gefässes quer gestellten, ziemlich scharfrandigen Einrissen des Brusttheiles der Aorta. Sämmtliche Einrisse nahmen die vordere Hälfte des Gefässquerschnittes, der erste unmittelbar unter dem Abgang der A. subclavia ein, dann folgten 2—3 cm abwärts davon 2 weitere, endlich der letzte, das Gefäss in seinem ganzen Querschnitt durchsetzend, 2 cm oberhalb des Hiatus aorticus. Die Ursache dieser Gefässverletzung blieb bei oberflächlicher Betrachtung des scheinbar völlig intacten Brustskeletes zunächst noch unklar. Die genaueste Untersuchung des Wirbelsäule, deren allenfalsige gewaltsame Hyperextension unter Umständen die Gefässläsion hätte veranlassen können, ergab ein völlig negatives Resultat. Die Knochen des Schultergürtels wiesen ebenfalls zunächst noch keine Continuitätstrennung auf. Erst bei genauester Durchforschung der einzelnen Abschnitte des in seiner derben, unverletzten periostalen Umhüllung sich äusserlich völlig intact darstellenden Brustbeines fand sich ein Querbruch dicht unterhalb der Verbindung des Brustbeinhandgriffes mit seinem Körper. Nimmt man nun an, dass der aus beträchtlicher Höhe abstürzende Körper auf ein Gesimse aufgefallen, dass dort das Brustbein eingedrückt und im Absturz mit Gewalt gegen die Wirbelsäule gepresst worden war und so in kurzen Absätzen die einzelnen Querrisse der zwischen Wirbelsäule und Brustbein gequetschten Aortenwand sich vollzogen, so wird diese Annahme in Ansehung der übereinstimmen-

den queren Verlaufsrichtung der Brustbeinfracturlinie und der Gefässwunden keinem Zweifel begegnen, zugleich wird aber diese Thatsache die hohe Entwicklung der Elasticität der Knochen im Jugendalter gut illustriren. Sämmtliche Präparate werden vorgelegt.

Dr. Frankenburger.

Rostocker Aerzteverein.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung am 8. Januar 1898.

Herr **Garrè: Ueber Kehlkopfexstirpation.**

Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.

Herr **Axenfeld** stellt einen Fall von sogen. «**lacrymaler Streptococcenconjunctivitis**» vor.

Diese seltene, bisher nur in Paris und in Italien beschriebene Art der Conjunctivalinfection fand sich in typischer Weise bei einer 24jährigen Patientin, die seit Jahren an einer Stenose des Ductus naso-lacrymalis litt. Ohne dass diese letztere stärkere Stauungserscheinungen machte und ohne eigentliche Dakryocystitis entwickelte sich sehr acut eine heftige Conjunctivitis, bei der die starke pericorneale Injection, eine deutliche iritische Reizung ohne Hornhautentzündung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Präauriculardrüse besonders auffiel. Dieser Symptomencomplex legte sofort den Verdacht einer Streptococceninfection nahe, da derselbe bisher fast nur auf dieser Grundlage beobachtet ist (Parinaud, Morax). Nach der Erfahrung des Vortragenden kann ausnahmsweise auch eine Pneumococceninfection so verlaufen.

Die Iritis, die Präaurikularschwellung und die öfters nachweisbare fieberhafte Störung des Allgemeinbefindens ist durch Toxinresorption zu erklären, die sich auch experimentell nachweisen lässt (Bardelli). Sehr merkwürdig ist es nur, dass diese Toxine ähnlich einer Atropinlösung durch die Hornhaut gelangen, ohne in dieser eine deutliche Entzündung zu veranlassen, während sie in der Iris eine solche bewirken. Wahrscheinlich würden sich jedoch bei histologischer Untersuchung auch Hornhautveränderungen nachweisen lassen.

Die Prognose ist bei einer Beseitigung der Stenose ziemlich gut, da dann durch die Thränenableitung eine Selbstreinigung zu geschehen pflegt. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass gerade die Streptococceninfection auf der Conjunctiva gern zu Pseudomembranen und gelegentlich zu tiefer Nekrose und Allgemeininfection führen kann. Man wird desshalb auch Aetzmittel (Arg. nitr.) besser vermeiden, und sich auf antiseptische Ausspülungen und Atropin beschränken. Eine Uebertragbarkeit des Processes ist bisher nicht beobachtet.

Die Diagnose liess sich, wie die ausgestellten Präparate zeigen, an den massenhaften im Deckglas sichtbaren Kettencoccen mit Leichtigkeit stellen.

Herr Lubarsch hält alsdann den angekündigten Vortrag: Neueres über Entzündung. Der Vortrag wird an anderer Stelle demnächst veröffentlicht werden.

Sitzung am 12. Februar 1898.

Garrè: Ueber Resection des Oesophagus.

Erscheint in dieser Wochenschrift.

Sodann spricht Herr **Garrè: Ueber Cystoskopie und Ureterenkatheterismus** und demonstrirt ein neues Cystoskop, das er auf der Guyon'schen Klinik in Paris in Gebrauch gesehen und das in mehrfacher Hinsicht namhafte Verbesserungen gegenüber den bekannten Instrumenten von Nitze und Casper aufweist.

Das Cystoskop ist von Albarran construirt — der Hauptheil, wenig abweichend von dem gewöhnlichen einfachen Cystoskop, kann leicht gereinigt werden. Dazu kommen zwei rinnenförmige Aufsätze, die ausgekocht werden können; diese werden einfach aufgedrückt und verbinden sich so zu einem glatten und fugenlosen Ganzen, dessen Dicke Bougie No. 24 nicht übersteigt.

Der erste Aufsatz verwandelt das einfache Cystoskop in ein Spülcystoskop — dessen Rinne sehr weit ist und damit eine rasche Erneuerung des sich trübenden Blaseninhaltes (bei Cystitis z. B.) erlaubt.

Der zweite Aufsatz, nicht voluminöser als der erste, enthält eine Vorrichtung zur Katheterisation der Ureteren. Durch einfachen Schraubenmechanismus kann die Spitze des Ureterenkatheters im erleuchteten Gesichtsfeld in der Blase beliebig abgebogen und damit bequem in die richtige Position zur Einführung in das Orificium des Ureters gebracht werden. Unter Benutzung eines erst eingeführten Mandrins aus Fischbein können so Katheter bis zu No. 8 bis in's Nierenbecken vorgeschoben werden.

Von weiteren demonstrirten Blasen- und Harnröhren-Instrumenten, die Vortragender auf der Guyon'schen Klinik in Gebrauch gesehen, sind zu nennen:

1. Die Guyon'sche Steinsonde. 2. Die Verweilkatheter von Malecot mit 2 Arten von Mandrins zur Einführung. 3. Die Knopfsonden von Guyon zur Untersuchung der Strictur en, womit jede Verletzung der Schleimhaut ausgeschlossen ist und Art und Form der Strictur besser und deutlicher als mit jeder anderen Sonde beurtheilt werden kann. 4. Der Spiralmetallkatheter von Cusco. 5. Ein elastisches Doppel-Drainrohr für Sectio alta nach Ausschabung der Blase mit dem scharfen Löffel bei ausgedehnten Ulcera vesicae.

Es folgt Herr **Barfurth: Ueber den neugefundenen javanischen Affenmenschen.**

E. Dubois hat auf Java Skeletreste im Tertiär gefunden, die nach seiner Ansicht von einem Zwischengliede zwischen dem Menschen und hochstehenden Affen herstammen. Die neugefundene hypothetische Species ist von ihm als «Pithecanthropus erectus» bezeichnet worden, und Manouvrier hat von dem Schädel eine Reconstruction geliefert, die Sie hier auf einer Zeichnung (nach dem Anatomischen Anzeiger, Bd. XII. p. 15) sehen.

Dubois hat seit einer Reihe von Jahren Ausgrabungen auf Java veranstaltet, eine grosse Menge fossiler Skelettheile von Wirbelthieren und zuletzt die oben erwähnten Skeletreste gefunden. Die Fundstelle ist felsiges Ufergehänge an dem Flusse Bengawan. Seine Schichten bestehen aus einem wenig festen Sandstein, der nach unten zu gröber wird, indem mehr und mehr kleine Steine, Lapilli, an seiner Zusammensetzung theilnehmen. Auf die Lapilli folgt ein Conglomerat, dann Thonstein, zuletzt marine Breccie. Die Schichten sind fluviatiler Natur, mehr als 350 m dick und gehören dem oberen Pliocaen an, sind also tertiär.

Die Skeletreste des ausgegrabenen Individuums, ein Schädeldach (Calvaria), ein Oberschenkelknochen (Femur) und zwei obere Backzähne (Molaren), von welchen der eine ein rechter oberer Weisheitszahn ist, wurden in verschiedenen Jahren gefunden, weil das Anschwellen des Flusses in der Regenzeit den Ausgrabungen immer wieder ein Ende machte. Sie fanden sich aber genau in derselben Ebene in der ganz intacten Lapillischicht. Die Zähne lagen 1—3 m, das Femur dagegen 15 m vom Schädeldach entfernt. Da die Lagerung der Knochen ganz gleichartig war und alle genau denselben Erhaltungs- und Versteinerungszustand aufweisen, so macht Dubois den wichtigen und weittragenden Schluss, dass sie auch zusammengehören und von einem und demselben Skelet stammen.

Fragt man nun, welcher Art denn dieses Skelet angehört habe, so stösst man auf grosse Schwierigkeiten. Der Oberschenkelknochen entspricht durchaus dem eines Menschen. Die Knochenauswüchse (Exostosen) sind durch einen Psoasabscess hervorgerufen. Das Schädeldach ist dagegen affenähnlich und zeigt etwa eine ähnliche Wölbung, wie das eines langarmigen Gibbon und auch wie der Neanderthalschädel. Wie sehr diese Wölbung hinter derjenigen des tiefststehenden Menschen, des Papua, zurückbleibt, zeigen die Profile. Ganz affenmässig sind auch die gefundenen Backzähne. Der dritte rechte obere Molar oder Weisheitszahn hat drei Wurzeln, die so weit auseinander gespreizt sind, wie es beim Menschen nie vorkommt. Ich habe diesen Zahn bei einer Anzahl tadelloser menschlicher Schädel unserer Sammlung untersucht und den Winkel der Wurzelspreizung noch nicht halb so gross gefunden, wie den Spreizungswinkel des von Dubois gefundenen Zahnes. Wenn man aber weiss, dass gerade die Zähne die beharrlichsten Merkmale der Art sind, so muss der gefundene Molar einem affenähnlichen Geschöpf zugewiesen werden. Diese Erwägungen haben denn nun einige Forscher zu der Ueberzeugung gebracht, dass die gefundenen Skelettheile gar nicht zusammen gehören, sondern dass die Schädeldecke und die Zähne von einem grossen hochstehenden Affen, der Schenkelknochen dagegen von einem Menschen herstamme. Dafür spricht auch die Thatsache, dass gerade das Femur 15 m weit vom Schädeldach entfernt lag.

Ueber das Schädeldach gehen nun die Ansichten der Forscher weit auseinander. Dass es nicht von einem Menschen herstammen kann, schliesst Dubois nach meiner Ansicht mit Recht aus folgenden Thatsachen:

1. Selbst die tiefststehenden bekannten Menschenschädel (Neanderthal-, Spy-, Mikrocephalenschädel) sind parietal höher als die Dubois'sche Calvaria aus Java.

2. Der vor dem tiefsten Theil der Fossa temporalis gelegene, dem Processus zygomaticus des Frontale angehörige Theil der Orbita ist in den sagittalen Dimensionen etwa doppelt so stark, wie bei jenen affenähnlichsten Schädeln.

3. Die Protuberantia occipitalis interna ist stärker als beim Menschen.

4. Der untere Theil der Squama temporalis weicht, wie bei Affen, nach aussen.

5. Die Capacität beträgt nur 900 ccm, während sie beim Neanderthalschädel nach Huxley 1236 ccm beträgt.

Aber auch die Affennatur des Schädels wird von Dubois bestritten, nach meiner Ansicht mit weniger durchschlagenden Gründen. Dubois sagt, einem Affen gehört der Schädel nicht an, da seine Capacität 900 ccm beträgt, während die Schädel der höchsten und grössten Anthropoiden höchstens 600 ccm haben. Auch hat der Schädel keine starken Kämme für Muskelansätze, wie sie ein der Calvaria entsprechender Gorilla etwa haben müsste. Er ist glatt wie ein Gibbonschädel; ein Gibbon mit solchem Gehirn müsste ein 2—3 mal grösserer Affe gewesen sein, wie die jetzt lebenden grössten Gorillas.

In diesen Schwierigkeiten liegt der Grund, dass die Ansichten der Forscher so verschieden sind. Die englischen Anatomen Turner, Cunningham u. A. halten das Schädeldach für das eines Menschen, die Zoologen E. Dubois, E. Haeckel u. A. für das einer Uebergangsform vom Affen zum Menschen, während die Berliner Forscher R. Virchow, Waldeyer, W. Krause u. A. es einem echten Affen zuschreiben.

Es wird also auch dieser wichtige Fund, wie frühere, Anlass zu langen Discussionen geben, die eine Einigung nicht erhoffen lassen, weil das spärliche Material für eine sichere Diagnose nicht ausreicht.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 2. April 1898.

Von der Wiener Aerztekammer. — Eine Definition der «ärztlichen Praxis». — Neuere Behandlungsmethoden der Psoriasis vulgaris. — Die Behandlung von Oesophagusstricturen. — Musikalische Distanzgeräusche in den Arterien. — Ueber Muskelatrophien.

Die Wiener Aerztekammer hat ein gar seltsames Geschick: Die erstgewählte Kammer kann nicht sterben, die zweitgewählte darf nicht leben resp. sich constituiren. Gegen das Ergebniss der Neuwahlen haben einige Aerzte bei der Statthalterei Protest erhoben, wobei sie eine Gesetzwidrigkeit darin erblickten, dass etwa 200 Stimmzettel, welche vor dem anberaumten Wahltage der Post übergeben wurden, als giltig anerkannt worden waren. Das war aber selbstverständlich, indem das Kammergesetz wohl davon spricht, dass verspätet eingelangte Stimmzettel nicht zu berücksichtigen wären, aber kein Wort von verfrüht eingelangten Stimmzetteln. Aus formalen sowie aus den erwähnten meritorischen Gründen hat die Statthalterei letzthin die besagte Beschwerde zurückgewiesen und nun könnte die zweite Wiener Aerztekammer aufleben, wenn nicht neuerlich ein Recurs gegen diese Entscheidung an das Ministerium des Innern offen stünde. Und der Wiener Aerzteverein, eine Vereinigung rein arischer Collegen, will — wie verlautet — auch diesen Weg betreten, so dass die alte Kammer noch weiterhin und wohl noch Monate lang functioniren dürfte.

Das österreichische Kammergesetz besagt im § 2, dass Jeder zur Ausübung der ärztlichen Praxis berechtigte Arzt (mit Ausnahme der Militärärzte, sowie der bei den politischen Behörden angestellten Aerzte) — wofern er nicht ausdrücklich auf die Ausübung der Praxis verzichtet — den Bestimmungen dieses Gesetzes unterstehe. Es hat sich des Oefteren die Nothwendigkeit herausgestellt, eine stricte Definition der «ärztlichen Praxis» zu besitzen. Der niederösterreichische Landes-Sanitätsrath, hierüber befragt, hat jüngst sein Gutachten dahin abgegeben, dass der Begriff der ärztlichen Praxix nach dem ärztlichen und allgemeinen Sprachgebrauche nur als erwerbsmässige Ausübung der Heilkunst, d. h. Anwendung der medicinischen Wissenschaft zur Heilung von Kranken, zu definiren sei. Jetzt wissen wir's!

Schon einmal habe ich an dieser Stelle der Versuche Erwähnung gethan, welche hier in Wien mit subcutanen Injectionen von Natrium cacodylicum gegen Psoriasis vulgaris mit Erfolg angestellt wurden. Jüngst theilte Docent Dr. Rille in der Dermatologischen Gesellschaft mit, dass er bereits eine ganze Reihe derartiger Fälle (Psor. punctata et guttata universalis) in dieser Weise behandelt habe, wobei er auch 3 geheilte Fälle vorstellte. Die Zahl der Injectionen schwankte von 15—50, die Kranken erhielten täglich eine Pravaz-Spritze einer Lösung von Natrium cacodylicum, 4 g auf 10 ccm Aq. destill. Die Injectionen sind schmerzlos, keine Nebenerscheinungen. Bei einem Knaben bestanden nach den ersten 37 Injectionen Kopfschmerzen, Schwindel, Appetitlosigkeit und Brechreiz; diese Erscheinungen schwanden, als man ihm bloss eine halbe Spritze voll injicirte. Das Verfahren stammt von Dr. Daulos in Paris. Auch in einem Falle von Lichen ruber planus wurden 15 Injectionen mit befriedigendem Resultat versucht. Nur die schweren Fälle mit orbiculären landkartenartigen Plaques zeigten keine Erfolge. In acuten Fällen überhaupt wurden mit diesem Mittel, sowie mit Jodkalium oder Jodothyrin, eher Erfolge erzielt als in veralteten.

In der Discussion wurde auch des 30 proc. Chrysarobinpflasters von Unna zur Heilung der Psoriasis rühmend gedacht; freilich dürfe man es, sowie die Pyrogallussäure oder das Chrysarobin, an der Kopf- und Gesichtshaut wegen der Verfärbung der Haare und der Haut nicht anwenden. Im Verlaufe derselben Sitzung stellte Hofrath Neumann zwei Patienten mit fast universeller Psoriasis nummularis et discoides vor. Der eine erhielt 325 Thyreoidintabletten, der andere 167 asiatische Pillen. Bei Beiden ist die Infiltration geschwunden, die silberweissen Schuppen bestehen noch.

Im Wiener medicinischen Club demonstrirte Dr. Ebstein mehrere Instrumente zur endoskopischen Behandlung von Oesophagusstricturen. Da sind vor Allem zu erwähnen die noch gebrauchten Darmsaiten und Bougies, welche in vielen Fällen auch vollkommen genügen. Nothwendig wird oft die endoskopische Untersuchung, welche es in schwierigen Fällen auch ermöglicht, eine Behandlung unter Controle des Auges einzuleiten. Für sehr enge, kurze und röhrenförmige Strictures der Speiseröhre werden mit Vortheil die Laminariastifte in gestreckt conischer Form und in verschiedener Stärke angewendet. Hiezu dient eine lange Pincette mit röhrenförmigen Branchen, in welche durch eine Schraubvorrichtung der Laminariastift eingespannt wird. Der Stift selbst ist durchbohrt und durch das Bohrloch zieht ein starker Seidenfaden, mittels welchem der Stift nach einiger Zeit ($^1/_2$ bis 3 Stunden) wieder entfernt wird. Der Effect ist zumeist ein prompter.

Sind die Strictures länger, so reichen die Laminariastifte (7—8 cm lang) nicht aus, für solche Fälle eignen sich die ausgespannt eingeführten Kautschukschläuche. Da eine Beschreibung von Instrumenten ohne Beigabe einer Zeichnung schwer verständlich ist, so genüge die Angabe, dass diese Schläuche (Drainrohr) über ein Drain (60—70 cm langen und 2 mm starken Stahlstab) gespannt und gut eingeölt eingeführt werden, ebenfalls unter Controle des Auges im Tubus, so dass das in der verengten Partie verbliebene Gummirohr sich hinterher ausdehnen und die Partie des Oesophagus erweitern könne. Man lässt den Schlauch 2 bis 24 Stunden lang liegen, je nach der beabsichtigten Wirkung und der Toleranz des Kranken, und entfernt ihn ebenfalls mit einem zum Munde herausgeleiteten, festen Seidenfaden. Für stärkere Schläuche hat man stärkere Stäbe mit Einkerbungen am Einführungsende.

Zum Schlusse spricht Ebstein noch über das Instrumentarium zur elektrolytischen Behandlung derlei Strictures, ohne jedoch über dieses in Amerika geübte Verfahren ein endgiltiges Urtheil zu fällen, da er es nicht erprobt hat. — In der Discussion sagte Docent Dr. Schütz, dass ein Oesophagoskop nicht jedem Arzte zur Verfügung stünde, er erinnere aber daran, dass Marzoni in Nachahmung der Methode von Hacker Fischbeinstäbe

verwendete, welche einen harten Knopf trugen, oberhalb dessen ein Schlauch angebracht wurde, der nach der Einführung erweitert werden konnte.

In derselben Sitzung stellte Docent Dr. Hermann Schlesinger eine 50jährige Frau vor mit einem musikalischen Distanzgeräusch, welches sich bis in die Arterien des Vorderarmes fortpflanzt. Die Frau sagt aus, dass ihr Herzleiden nach einem Trauma entstanden sei. Es besteht Insufficienz der Aortaklappen mit einem exquisit musikalischen diastolischen Geräusch, welches noch in einer Distanz von 30 cm vom Thorax mit dem blossen Ohre wahrgenommen werden kann. Dieses diastolische musikalische Geräusch von demselben Timbre hört man noch in der Cubita oberhalb der Art. brachialis.

Sodann demonstrirte und besprach eingehend Dr. Schlesinger 2 Fälle von Muskelatrophie und diagnosticirte den einen Fall als chronische Poliomyelitis, den zweiten als Erb'sche Dystrophia muscularis. In differentialdiagnostischer Hinsicht betont der Vortragende, dass das ursprünglich von Erb scharf gezeichnete Krankheitsbild nicht vollkommen exact sich von der spinalen Amyotrophie abgrenzen lasse, da Charaktere, welche als der Dystrophie eigenthümlich angesprochen wurden, nunmehr auch bei spinalen Affectionen constatirt wurden (Vertheilung der erkrankten Muskeln, hereditäre und familiäre Verhältnisse, histologische Befunde von excidirten Muskelfasern, Auftreten hypertrophischer Vorgänge in den einzelnen Muskeln etc.). Anderseits sind auch schon bei einzelnen Fällen von Dystrophie Symptome gefunden worden, die man früher ausschliesslich der spinalen Affection zuschrieb — fibrilläre Zuckungen, Aenderung der elektrischen Erregbarkeit. All' dies erschwere die Diagnose.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 30. März 1898.

Demonstrationen vor der Tagesordnung:

Herr **Mainzer**: Uterus mit sehr grossen Myomen, von Landau einer 51jährigen Frau exstirpirt Es war Ascites vorhanden gewesen, was zur Annahme maligner Tumoren hätte verführen und von der Operation abhalten können. Auch das Alter der Patientin war zu berücksichtigen; doch soll nicht davon, sondern lediglich von der Grösse der Beschwerden die Indication zur Operation abhängen.

Herr **Krönig**: **1. Fall von angeborener Dextrocardie in Folge von Deformation der linken Lunge.**

2. Fall von Aneurysma der Herzspitze. In einem Falle von hochgradiger Dilatation des ganzen Herzens konnte Krönig folgendes Verhalten über der Gegend der Herzspitze beobachten: Dieselbe liess im Vergleich zu den übrigen Partien des Herzens nur Spuren von Pulsation wahrnehmen, Ton- und Geräuschintensität waren daselbst auf ein Minimum herabgesetzt, obwohl die Spitze von irgend einem schalldämpfenden Medium, wie etwa emphysematösen Lungenrändern, oder pleuralen, oder pericardialen Flüssigkeitsergüssen nicht überlagert war. Auf Grund dieses Befundes diagnosticirte K. im Anschluss an eine vor Jahren gemachte gleiche Beobachtung eine aneurysmatische Erweiterung der Herzspitze. Die Richtigkeit der Diagnose wurde durch die Section bestätigt.

3. Eigenthümlicher Fall von epidemischer Cerebrospinal Meningitis.

Herr **Holländer**: Totalexstirpirte **Gallenblase** mit partieller **Leberresection.** Klinische Diagnose: Carc. flex. col. dextr. Die Blutstillung in der Leber gelang mit der von Holländer kürzlich für die Lupusbehandlung angegebenen «Heissluftbehandlung».

Tagesordnung:

Herr **H. Kron: Vorstellung Thomsen'scher Krankheitsfälle.**

Vortragender skizzirt das Bild der Thomsen'schen Krankheit, jener merkwürdigen, hereditären Muskelsteifigkeit, die bei musculösen Menschen sich im Beginne einer beabsichtigten Bewegung einstellt, um mit Fortsetzung der Bewegung allmählich zu verschwinden.

Solchen Menschen passirt es z. B., dass sie beim Versuch, die Pferdebahn zu verlassen, in Folge ihrer Steifigkeit herunterfallen, wie es in dem einen vorgestellten Falle sich ereignete. Die Kälte steigert die Steifigkeit, während leichter Alkoholgenuss sie erleichtert oder ganz beseitigt. Die mechanische Muskelerregbarkeit ist sehr gesteigert, dessgleichen die directe elektrische.

Demonstration zweier Patienten. In dem einen ist auch die Haut- und Gefässmusculatur betheiligt (Cutis anserina, Urticaria factitia).

Discussion: Herr Ewald, Bernhard, Toby Cohn, Senator.

Herr **Gottschalk: Ueber den Heilwerth und die Anzeigen der vaginalen Unterbindung der Vasa uterina bei Uterusmyomen.**

Seit dem Jahre 1891 hat G. obigen Eingriff zur Behandlung schnell wachsender Myome in 21 Fällen vorgenommen und in allen, mit einer Ausnahme, die den Eingriff indicirende Blutung prompt gestillt. Die zweite Absicht, eine Verkleinerung der Myome herbeizuführen, wurde in der Mehrzahl der Fälle erreicht.

Discussion: Herr Dührssen will den Werth der Operation, obwohl sie ihn in dem einem so behandelten Falle im Stiche gelassen, nicht bestreiten, hält dieselbe aber für überflüssig, seitdem es ihm gelungen, in der Wasserdampfbehandlung der Uterusinnenfläche ein sicheres Mittel zur Blutstillung zu finden, das durch die Verödung der Schleimhaut Beseitigung der dauernden Blutverluste ermöglicht.

Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

Epidemiological Society.

Sitzung vom 18. Februar 1898.

Grundwasser und Malaria.

L. Rogers berichtet über seine in Indien gemachten Studien über die Beziehungen des Grundwasserstandes zur Entstehung und Verbreitung des Malariafiebers. Wenn auch bisher ein Zusammenhang der durch die Regenzeit bedingten Grundwasserveränderungen mit dem Auftreten des Fiebers allgemein angenommen wurde, so bestanden doch keine genauen Beobachtungen darüber. Die von ihm gemachten exacten Beobachtungen fanden in Chota Nagpur, einer Gegend, die schon von Hirsch als Malariaherd beschrieben wurde, statt. Während der trockenen und heissen Monate, ebenso wie in der kalten Jahreszeit, in welcher wenig Fieber vorkam und dies nur in Form von Rückfällen, stand das Grundwasser 7,5—10,5 m unter der Bodenoberfläche, während der fieberreichen Regenzeit dagegen nur 1,5—3 m. Seine Beobachtungen ergaben nun ganz regelmässige Beziehungen zwischen dem Stand des Grundwassers und den Schwankungen der Fieberepidemie, unabhängig von der Temperatur und dem Feuchtigkeitsgrad der Luft. Aehnlich sind die Verhältnisse im südlichen Bengal, wo die Fieberepidemie am schwächsten ist bei dem höchsten Grundwasserstand, in dieser Gegend herrscht aber Malaria das ganze Jahr über, das Grundwasser ist constant hoch, das Maximum der Epidemie tritt ein in der Periode des raschen Fallens des Grundwassers. Anders verhält es sich im Punjab, wo das Fieber nach den unregelmässigen Regenfällen einzutreten pflegt und zwar in Gegenden, wo der Grundwasserstand sich nie über 15 m unter dem Boden erhebt, doch spielen hier die ausgedehnte Bodendrainage und die häufigen Nachtfröste eine grosse Rolle. Weiterhin erwähnt er einen beinahe immunen Theil des sonst so fieberreichen Assam, und schreibt diese Immunität der Thatsache zu, dass hier die zahlreichen Bergwasser in einem sehr tiefen unterirdischen Becken sich sammeln, von dem aus sie erst weiter südlich wieder näher an die Oberfläche treten.

Manson zieht die Mosquitotheorie in die Debatte, deren Richtigkeit er gegenüber den Rogers'schen Behauptungen aufrecht zu halten sucht.

McLeod ist geneigt, weniger den Stand des Grundwassers als die sumpfige Bodenbeschaffenheit, die Stagnation der Gewässer als aetiologisch wichtigstes Moment zu betrachten, wogegen Pringle den Ausführungen Rogers' vollkommen beistimmt und die unwissenschaftliche, in's Extrem getriebene Bodendrainirung mancher Gegenden, besonders am obern Ganges, die eher eine Ueberschwemmung als eine Wasserregulirung bezweckt, in dieser Beziehung beschuldigt.

Die verschiedenen Theorien über den Infectionsmodus und die Natur des Plasmodiums werden besprochen, ohne wesentlich Neues zu bringen. F. L.

Royal medical and chirurgical Society of London.

Sitzung vom 8. März 1898.

Chirurgische Behandlung der Mikrocephalie.

J. Griffiths theilt die Fälle von Idiotie in Folge congenitaler Mikrocephalie in zwei Classen. In die erste gehören die Fälle mit kleinem, aber nicht deformirtem Schädel, hier ist das Gehirn in toto verkümmert durch Wachsthumshindernisse, die bereits in einer frühen Periode des embryonalen Lebens aufgetreten sind; zur zweiten Classe gehören die Fälle, welche ausserdem noch Schädeldeformitäten zeigen und in welchen zu der mangelhaften Allgemeinentwickelung des Gehirnes noch localisirte Rindenaffectionen kommen, die sich hinwiederum nach aussen durch unregelmässige Entwickelung des Hirnschädels documentiren. Die

Annahme, dass das Gehirn primär normal und der Schädel durch frühzeitige Synostose im Wachsthum zurückgeblieben, ist nur eine hypothetische und noch durch keinen Fall erwiesen. Eine Craniectomie könnte demgemäss nur in dem letzterwähnten hypothetischen Fall Aussicht auf Erfolg haben. In Fällen jedoch, in welchen wahrscheinlich auf Reizung der motorischen Rindencentren zurückzuführende Symptome, wie Gliederstarre u. s. w. vorhanden sind, ist ein operativer Eingriff, Trepanation oder Craniectomie, erlaubt und kann von Erfolg begleitet sein. Die Mortalitätsziffer der Operation ist allerdings bisher eine sehr hohe. Ein diesbezüglicher, der 2. Classe angehörender Fall, wird beschrieben. Die erste Operation (lineäre Craniectomie im Gebiet der rechtsseitigen Lambdanaht) brachte wesentliche Besserung der Symptome sowohl, als des Allgemeinbefindens. Die nach der zweiten, in Folge von Sepsis letal verlaufenen Operation gemachte Obduction bestätigte das Vorhandensein einer primären Cerebralaffection.

E. Cotterell hat in Gemeinschaft mit W. Ord in 10 Fällen von Mikrocephalie die Craniectomie gemacht, in einem Theil derselben mit Erfolg, in den anderen war wenigsten keine Verschlimmerung zu bemerken; Fälle mit primärer Gehirnaffection sind von vornherein aussichtslos. Stanley Boyds trepanirte in einem Fall von Synostose der Sagittalnaht, ohne Besserung der Erscheinungen zu erzielen.

Griffiths glaubt, dass bei corticalen Reizzuständen durch die Operation eine Art Gegenreiz geschaffen und eine Zunahme des intracraniellen Druckes verhindert werden könne. F. L.

Obstetrical Society of London.

Sitzung vom 2. März 1898.

Mittelschmerz.

Die von Addinsell angeregte Discussion über Entstehung und Behandlung des sogenannten «Mittelschmerzes» bewies, dass das Wesen dieser Erscheinung noch nicht genügend aufgeklärt ist. Er ist geneigt, dieselbe als Aeusserung der mit Schmerzen verbundenen Ausstossung des Inhaltes der Eileiter aufzufassen. Auch Herman pflichtet dieser von Sir W. Priestley aufgestellten Erklärung bei. Heywood Smith ist der Ansicht, dass es sich um intermittirende tubale Hydrorrhoe handelt. Bland Sutton bestreitet die Möglichkeit des Uebertritts von flüssigem Tubeninhalt nach dem Uterus. Arthur Giles und Herman nehmen an, dass die in Folge der Ovulation bedingte Schleimhautschwellung einen Verschluss der Uterinostien der Tube bedingt, wodurch die Entleerung des aus dem gleichen Anlasse vermehrten serösen Inhaltes der Tuben erschwert werde. Addinsell verlegt den Hauptsitz des Schmerzes in die breiten Mutterbänder, an denen er ebenso wie Croom und Priestley eine directe Schwellung nachweisen konnte. Cullingworth bestreitet die Ansicht, dass die Tuben einen activen Antheil an dieser Erscheinung haben und E. Maclean frägt, ob man nicht Mangels eines positiven Befundes in manchen dieser Fälle zu der Annahme einer doppelten, rudimentären Menstruation berechtigt sei. F. L.

Aus den italienischen medicinischen Gesellschaften.

Società Lancisiana in Rom.

Sitzung vom 24. Januar 1898.

Schupfer spricht über den Kniereflex beim menschlichen und beim experimentellen Diabetes. Der Kniereflex fehlt in 57 Proc. bei Diabetikern. Ausserdem fehlt er fast immer bei Alkoholisten und Syphilitikern, wie auch in jenen Fällen, in welchen Paraesthesien an den unteren Extremitäten vorhergegangen waren. Beim Diabetes grassus und beim experimentellen Diabetes bei Hunden nach Exstirpation des Pankreas verschwindet dagegen der Kniereflex nie, auch nach längerer Dauer.

S. glaubt, dass das Fehlen des Kniereflexes in einigen Fällen functionellen Störungen toxischen Ursprungs seine Entstehung verdankt, oder dass es, ähnlich wie die apoplektischen Insulte, Neuralgien, Amblyopien und Paralysen der Diabetiker, ohne nachweisbare anatomische Veränderung im Nervensystem sei.

Bezüglich der forensischen Untersuchungen von Blutflecken weist Magnanimi nach, dass das Haemoglobin nach den Thierspecies Veränderungen zeigt und Oxyhaemoglobin-Linien des Spectrums mit der Fäulniss verschwinden, aber je nach der Thierart in einem verschieden langen Zeitraum. Dies Moment soll zur Unterscheidung dienen können.

Eine durch La Torre eingeleitete Discussion über die Behandlung der Eklampsie der Schwangeren fördert die Ansicht zu Tage, dass für die meisten Fälle eine interne Behandlung mit Morphium, Chloral, Chloroform (das Veratrum viride, von den Amerikanern gerühmt, habe sich wenig bewährt) dem directen operativen Eingriff vorzuziehen sei, um so mehr, da es sich in vielen Fällen nicht um schwere Nierenveränderungen handle, welche jene Mittel contraindicirten.

Margarucci betont die Nothwendigkeit chirurgischen Eingreifens bei typhöser Perforationsperitonitis. Die Diagnose sei nicht schwer, der Ausgang ohne Operation fast aussichtslos, frühzeitiges Eingreifen sei wichtig, ebenso genaues Absuchen der erkrankten Partien des Dünndarms und Dickdarms: die Operationen im vorgerückten Stadium des Typhus geben die bessere Prognose.

Medic.-chirurg. Gesellschaft zu Bologna.

Sitzung vom 24. Januar 1898.

Codivilla beschreibt für die Technik der Kraniotomie ein von ihm angegebenes Instrument. Dasselbe wird, um Weichtheile und Knochen zu trennen, fest am Schädel fixirt, trennt den Knochen kreisförmig, indem es ihn mit einer Stahlzunge abschabt. C. zeigt die Anwendung des Instruments an einem Leichenschädel. Dreimal hat er seine Methode mit gutem Erfolg am Lebenden angewandt; in einem Falle hat er eine runde Oeffnung von 12 cm Durchmesser in wenigen Minuten gemacht, in zwei anderen eine Hemikraniektomie in etwa ½ Stunde. Die Operation wird unter Blutleere durch elastischen Schlauch gemacht. Dreimaliges Aufsetzen des Instruments und darauf Entfernung der ganzen Schädelcalotte einer Seite. In der Basis des Wundlappens schont man die Temporal. superficialis, legt keine Ligatur an und nimmt nach Beendigung der Operation den elastischen Schlauch ab. C. zeigt ein so vor einem Monat hemikraniektomirtes Mädchen. Die äussere Wunde ist kaum zu sehen, ist nicht dem Knochen adhärent; nur an wenigen Stellen sieht man die Schädelincisionslinie. Die Methode entspricht allen Bedürfnissen: Schnelligkeit, leichte Ausführung, weite Explorationsöffnung bei geringem Blutverlust und Trauma und bei linearer Incision des Knochens.

Gesellschaft für Dermatologie und Syphilographie in Pisa.

Sitzung vom 9. Januar 1898.

Unter Porokeratosis versteht man eine eigenthümliche Form von Hyperkeratosis, welche sich mit stecknadelkopf- bis linsengrossen Knötchen von rundlichen Formen und scharfem, oft durch eine feine Rinne getheiltem Rande entwickelt. Diese Hautkrankheitsform, von Mibelli und Respighi aufgestellt, soll sich von Lichen- sowohl als von Ichthyosisformen gut unterscheiden und eine sichere Krankheitsspecies sein.

Ducrey und Respighi haben die weitere Entdeckung gemacht, dass diese Krankheit nicht nur die Cutis, sondern auch die Mundschleimhaut befällt. Sie stellen vier Kranke dieser Art vor, von denen nur bei einem zugleich die Cutis befallen ist und zeigen entsprechende Photographien und makroskopische wie mikroskopische Hautpräparate. Hager-Magdeburg N.

Verschiedenes.

Arzneimittelverbrauch in England. Einen guten Begriff von der Vorliebe englischer Aerzte für möglichst ausgiebige Arzneiverordnung geben nachstehende, in der D. med. W. mitgetheilte Zahlen aus der Drogenrechnung von Guy's Hospital in London. Es wurden im Laufe des Jahres 1897 im Ganzen 73742 Recepte für poliklinische Patienten angefertigt, darunter waren 586000 Pillen, 54531 Pfd. Salbe und 10832 Ellen Pflaster. 224 Pfd. Confectio Sennae und 155 Pfd. Cascara Sagrada sorgten für den guten Stuhl, 201 Pfd. Kampher und 1884 Pfd. Sal volatile für die Hebung der Lebensgeister. Eigenthümlicherweise scheint Moschus in letzterer Zeit wieder sehr in Aufnahme gekommen zu sein, und wurde er namentlich bei Typhus verordnet, mancher Kranke schluckte für über 100 Mk. Von Interesse sind auch noch die Mengen der verbrauchten Anaesthetica, nämlich 480 Pfd. Chloroform, 584 Pfd. Aether und 90 Pfd. Alkohol, die meist als A.-C.-E.-Mischung verwandt wurden. 1100 Gallonen Lustgas und 5000 Gallonen Sauerstoff dienten zu kürzeren Narkosen und 16 ½ Unzen Cocaïn zur localen Anaesthesie. Für Antiseptica wurden 30000 Mk. verausgabt.

Das Gebiet der Röntgenphotographie versucht Bouchacourt dadurch zu erweitern, dass er in die Körperhöhlen besonders construirte Hittorf-Röhren einführt und gleichsam von innen heraus die Beleuchtung des Körpers vornimmt. Durch Einführung der Tube in die Vagina könnte man sicher Steiss- und Kreuzbein photographiren; legt man die Versuchsperson auf die Seite, so könnte man die Seitentheile des Beckens und die Spinae ossis ischii, welche sonst auf den Beckencliché's nicht zu sehen sind, gut auf dem Bilde erhalten. Vielleicht dürfte es auf diesem Wege auch gelingen, den Foetus in situ zu radiographiren, ferners Blasensteine zu erkennen, wobei eine kleine Hittorf-Röhre in den Mastdarm einzuführen wäre. Durch Einlegung einer solchen in den Mund wird es leicht sein, die Kiefer, Wirbelkörper u. s. w. zu photographiren oder, wenn es gelingt, in ganz kurzer Zeit Bilder zu erhalten, könnte man vielleicht die Röhre bis in den Schlund und die Speiseröhre treiben und trotz der Schluckbewegungen Bilder der vorderen, hinteren und seitlichen Thoraxtheile erhalten, welche grössere Deutlichkeit aufwiesen als bei der bis jetzt gebräuchlichen Methode. (La Presse médicale, No. 21, 1898.) St.

Therapeutische Notizen.

Chinin in angenehmer Form. Das Boston medical and surgical Journal empfiehlt folgende Form der Chinindarreichung als zweckmässig, sowie Geschmack und Magen am wenigsten belästigend.

Rp. Chinin sulfur. 4,0,
Acid. citric. 10,0,
Syr. simplic., Syr. cort. aurant. āā 1,0,
Aq. dest. ad. 20,0

D. S. 10 Tropfen dieser Mixtur werden in ein Weinglas einer Lösung 0,3 g Natr. bicarbon. in Wasser gegossen und während des Aufbrausens der Mischung getrunken. F. L.

Die Darreichung von Antipyrin und salicylsaurem Natron. Bricemoret bezeichnet die Darreichung des Antipyrin und des Natr. salicyl. in Kapseln als unzweckmässig, da dieselben auf diese Weise leicht Magenschmerzen, Brechreiz u. s. w. verursachen.

Für das Antipyrin empfiehlt sich in manchen Fällen Auflösen in einem Glas Vichy- oder Selterswasser, dem man etwas Citronensäure zusetzen kann, um es moussirend zu machen. Das salicylsaure Natron soll in mindestens der zwanzigfachen Gewichtsmenge Wasser gelöst werden. B. verschreibt dasselbe in der Weise, dass er die Tagesdosis, z. B. 6 g in einer Mischung von Syr. cort. aurant. 80, Curaçao 40 und Wasser 80 g löst und im Verlauf eines Tages die einzelnen Portionen in einem halben Glase Syphon nehmen lässt. F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 5. April. Im Reichstag brachte am 30. März Abgeordneter Dr. Kruse bei Gelegenheit der 3. Lesung des Etat, Capitel Gesundheitsamt, nochmals die bei der 2. Lesung gegen die deutschen Irrenärzte erhobenen Angriffe zur Sprache und gab dadurch dem Staatssecretär des Innern, Dr. v. Posadowsky Veranlassung, ein früheres Versäumniss gut zu machen und in einer warmen Rede für die so schwer beleidigten Aerzte einzutreten. Wir lassen den Wortlaut der Rede, durch die sich der Herr Staatssecretär den Dank der Aerzte verdient hat, hier folgen:

«M. H.! Zur Kenntniss des Herrn Reichskanzlers sind keine Thatsachen gelangt, aus denen hervorginge, dass die in diesem hohen Hause gegen eine ganze Kategorie von Aerzten erhobenen Beschuldigungen zutreffend wären, und ich freue mich, hier Gelegenheit zu haben, für diesen Theil der Aerzte Zeugniss ablegen zu können. Zu meinem Bedauern ist in der zweiten Lesung diese Frage angeschnitten bei Gelegenheit des Justizetats, während dessen Verhandlung ich nicht voraussetzte, dass diese Specialfrage dort behandelt werden würde. Meine Herren, durch meine frühere amtliche Thätigkeit habe ich mit dieser Kategorie der Aerzte vielfache Berührungen gehabt, es haben Irrenanstalten zu meiner Verwaltung gehört, ich habe eine grössere Anzahl von Irrenanstalten in den verschiedensten Theilen von Deutschland kennen gelernt, auch eine ganze Anzahl von Irrenärzten, und ich kann nur sagen, dass das Männer sind, die ihren Pflichten unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen mit der grössten Aufopferung obliegen. Wer nie aus eigener Anschauung die Verhältnisse einer grossen Irrenanstalt kennen gelernt hat und den schweren Dienst, den die Aerzte dort haben, der kann sich kaum einen Begriff davon machen, welches Maass von Selbstentsagung, von Aufopferung, von Selbstbeherrschung dazu gehört, und auch welches Maass von Menschenliebe, um solchem Berufe treu zu bleiben Wenn hier im Plenum des Hauses gesagt ist, die Irrenärzte wären sehr häufig nervös, so wird sich der, der den Dienst dieser Beamten kennt, über diesen Zustand als Folge ihrer Berufsthätigkeit kaum wundern. Wer die Literatur des Irrenwesens studirt hat, wer sich in diese Frage jemals wissenschaftlich vertieft hat, wird wissen, dass alle Verbesserungen in der Irrenpflege nicht ausgegangen sind von dem Drängen der Laien, sondern aus dem humanitären Gefühl der Irrenärzte heraus. Die Behandlung der Geisteskranken, nicht wie Verbrecher, wie Missethäter, sondern wie Kranke, die Internirung derselben nicht kasernenartig, sondern die Behandlung nach dem somatischen Verfahren, die Unterbringung familienweise, das Verfahren, ihnen möglichste persönliche Freiheit zu lassen, sie nur bei vorübergehenden Erregungszuständen von den übrigen Kranken abzuschliessen, alle diese humanitären, psychiatrischen Verbesserungen sind von den Irrenärzten selbst herbeigeführt. Meine Herren, dass in einer Irrenanstalt, in der häufig bis 600, ja 1000 Kranke untergebracht sind und ein grosses Personal von Wärtern, die doch überwiegend nicht gebildete Personen sind, auch einmal Acte der Rohheit, der Gefühllosigkeit vorkommen, das ist unbestritten; dafür kann man aber den Irrenarzt nicht verantwortlich machen; man würde ihn erst verantwortlich machen können, wenn ein solcher Beamter nicht sofort seines Amtes entlassen oder entsprechend disciplinarisch bestraft würde. Ich kann aus meiner eigenen Erfahrung heraus erklären, dass die Irrenärzte Männer sind, die durchaus humanitären Anschauungen huldigen, und die manchmal in ihren humanitären Anschauungen, in der Behandlung von Kranken sogar so weit gehen, dass man als Laie das Gefühl hat, dass dadurch vielleicht die Sicherheit der anderen Kranken und der Wärter gefährdet werden könnte. Es ist mir erfreulich gewesen, dass der Herr Abgeordnete Kruse diese Frage hier angeregt hat, damit ich Zeugniss für diesen höchst achtungswerthen Theil des Aerztestandes ablegen konnte.» (Bravo!)

— Die Zweite sächsische Ständekammer nahm am 29. v. Mts. in Schlussabstimmung die Gesetzentwürfe, betr. die Einführung einer allgemein verbindlichen Schlachtvieh- und Fleischbeschau und die staatliche Schlachtviehversicherung an. Das Gesetz, betr. die Bekämpfung der Tuberculose der Rinder, scheiterte an dem Widerspruch der conservativen Fraction, welche geltend machte, dass eine sonderstaatliche Regelung der Angelegenheit den einzelnen auf Vieheinfuhr angewiesenen Bundesstaat benachtheilige, dass die nothleidende Landwirthschaft nicht im Stande sei, auch diese neue, sehr empfindliche Belastung zu ertragen und dass ohnehin die Uebertragung des Tuberkelbacillus vom Rind auf den Menschen noch nicht einwandfrei erwiesen sei. Die Nationalliberalen und der Regierungsvertreter wiesen demgegenüber darauf hin, dass die Tuberculose beim Menschen, nicht in letzter Linie durch Uebertragung in der Milch, offensichtlich in erschreckender Weise überhandnehme, dass die sanitären Rücksichten höher stehen müssten, als die volkswirthschaftlichen und dass daher die Landwirthschaft sich ein Opfer auferlegen müsse. Schliesslich einigte sich die Kammer auf die conservative Resolution, die Regierung möge erst das nöthige Material zur Beurtheilung der Wirkungen des Gesetzes sammeln, sowie auf den nationalliberalen Zusatz, es möge einem der nächsten Landtage ein diese Ergebnisse berücksichtigender neuer Entwurf vorgelegt werden. Die Regierung erklärte sich damit einverstanden.

— Dem Congress für Hygiene und Demographie in Madrid werden als Vertreter des Reichsgesundheitsamtes Geh. Oberregierungsrath Dr. Köhler und Dr. Wutzdorff beiwohnen. Aus Bayern begeben sich Prof. Dr. K. B. Lehmann-Würzburg im Auftrage des Cultusministeriums und Oberstabsarzt Dr. Hermann im Auftrage des Kriegsministeriums ebendahin.

— Geh.-Rath Koch, der sich zur Zeit in Dar-es-Salam befindet, wird, der Voss. Ztg. zu Folge, seine Arbeiten voraussichtlich im April beendigen können und dann aus Deutsch-Ostafrika abreisen, um im Mai wieder in Berlin zu sein.

— Der Geheime Obermedicinalrath Professor Dr. Skrzeczka von der Medicinalabtheilung des preuss. Cultusministeriums hat seinen Abschied genommen; an seine Stelle soll der bisherige Hilfsreferent im Ministerium, Oberstabsarzt a. D. Professor Dr. Kirchner, treten.

— In der Trinkerheilstätte zu Ellikon a. d. Thur sind in dem Zeitraum von 1889—1896 von 343 entlassenen Pfleglingen abstinent geblieben 162 = 47,2 Proc.; gebessert, d. h. nicht ganz abstinent, aber mässig 63 = 18,4 Proc.; rückfällig und unbekannt 118 = 34,4 Proc. Von den Entlassenen des Jahres 1897 sind bis jetzt abstinent geblieben 82,2 Proc., gebessert 3,3 Proc., rückfällig 14,5 Proc.

— In der 11. Jahreswoche, vom 13. bis 19. März 1898 hatten von deutschen Städter. über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bamberg mit 32,1, die geringste Kiel mit 8,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Mainz, an Scharlach in Krefeld.

— Von Ewald's «Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungslehre» (Verlag v. A. Hirschwald in Berlin) ist soeben die 13. vermehrte Auflage erschienen. Das Buch ist längst ein unentbehrlicher Bestandtheil der ärztlichen Handbibliothek geworden, in dem der Praktiker Alles findet, was ihm in der Arzneimittel- und Arzneiverordnungslehre zu wissen nöthig ist. Die neue Auflage verdient dieselbe allgemeine Verbreitung wie die früheren. Sie ist wiederum im Verein mit Apotheker Dr. Dronke, der den technischen Theil bearbeitete, auf's Sorgfältigste durchgesehen und auf den neuesten Stand der Wissenschaft gebracht. Die durch die Cassenpraxis so wichtig gewordene ökonomische Verschreibungsweise hat besondere Berücksichtigung gefunden. Die Zahl der aufgeführten Receptformeln beträgt 2357. Ein sehr sorgfältig gearbeitetes Register erhöht den Werth des Buches. Dasselbe besteht aus 2 Theilen, einem «Register der Mittel und Präparate» und einem «therapeutischen Register», in welchem bei den einzelnen Krankheitsnamen auf die im Text enthaltenen, für die betreffende Krankheit in Frage kommenden Heilmittel hingewiesen wird. Der Preis des Werkes beträgt 20 M.

(Hochschulnachrichten.) **Berlin.** Geheimrath Spinola feierte am 1. ds. sein 25jähriges Jubiläum als Verwaltungsdirector der Charité. — **Breslau.** Der Privatdocent für Chirurgie, Dr. Paul Reichel, wurde als Chefarzt und Oberarzt der chirurgischen Abtheilung an das Stadtkrankenhaus in Chemnitz berufen.

Budapest. Habilitirt: Dr. Hugo Feleki für Urologie, Dr. Josef Bäcker für Geburtshilfe und Gynäkologie. — **Dorpat.** Privatdocent Dr. Zöge v. Manteuffel wurde zum Staatsrath ernannt. — **Lemberg.** Prof. Lukosiewicz wurde zur Leitung der dermatologischen Klinik aus Innsbruck berufen. — **Limoges.** Dr. Delotte wurde an Stelle des verstorbenen M. Derignac zum Professor der medicinischen Pathologie, Dr. A. Thouvenet an Stelle des zurückgetretenen M. P. Lemaistre zum Professor der medicinischen Klinik ernannt. — **London.** Dr. W. J. Simpson wurde an Stelle des zurückgetretenen Professor M. Ch. Kelly zum Professor der Hygiene an King's College ernannt. — **Moskau.** Die Kinderärztliche Gesellschaft zu Moskau (Vorsitzender Filatow) hat den Professor der Kinderheilkunde an der Universität München, Dr. H. v. Ranke zum Ehrenmitgliede ernannt.

(Todesfälle.) In derselben Woche, wie Péan (Ende Januar ds. J.) starb zu Paris De Pietra Santa, der ehemalige Leibarzt Napoleon III. Geboren zu Ajaccio im Jahre 1820, lehrte er (nach la Revue médicale, No. 187) nach zurückgelegten Studien zuerst an der Facultät von Pisa, dann von Montpellier und wurde bald als consultirender Arzt zu Napoleon berufen. Daneben wurde er zum Gefäng-

nissarzt der berüchtigten Gefangenenanstalt Mazas ernannt und widmete sich nun vor Allem der Hygiene. Seine Schrift «Mazas und die Einzelhaft», deren Schädlichkeiten er scharf hervorhob, erregte grosses Aufsehen, sodann widmete er seine Studien den klimatischen Curorten von Südfrankreich, Algerien und Corsika und trug durch seine Arbeiten ganz besonders zum Aufschwunge dieser südlichen Winterstationen bei. Im Jahre 1873 richtete er als Erster in Frankreich die Aufmerksamkeit der gebildeten Welt auf die Leichenverbrennung. Im Jahre 1876 gründete er das Journal d'Hygiène, heute noch die bedeutendste Zeitschrift Frankreichs für dieses Fach, im Jahre 1877 die französische Gesellschaft für Hygiene, deren ständiger Secretär er bis zu seinem Tode blieb und welche erst den Anstoss zum Zusammenschluss der Hygieniker in anderen Ländern, wie Deutschland u. s. w., gab. St.

Am 2. ds. Mts. verschied in Wien Prof. Dr. Salomon Stricker, im 65. Lebensjahre. Am 1. März ds. Js. hatte ihm ein Comité von Schülern und Freunden unter Führung Hofrath Professor Albert's eine Festschrift überreicht, welche «Dreissig Jahre experimentelle Pathologie» betitelt war und Stricker's Forschungsresultate, dessen Lehr- und Denkweise, Kämpfe und Siege, in ausführlicher Darstellung enthielt. Seit Monaten schwer krank, erlag Stricker einer Atheromatosis.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassung: Dr. Arnold Lämmert in München.

Verzogen: Dr. Josef Hartmann von Hohenburg nach Chemnitz in Sachsen. Dr. Johann Brandt von Oberstdorf (B.-A. Sonthofen) nach Gumtor, Provinz Brandenburg.

In den Ruhestand versetzt: Der k. Bezirksarzt I. Classe Dr. Jakob Gattermann in Donauwörth wurde seiner Bitte entsprechend unter Anerkennung seiner langjährigen, treuen und ersprieslichen Dienstleistung wegen zurückgelegten 70. Lebensjahres in den dauernden Ruhestand versetzt.

Ernannt: Seitens des Generalstabsarztes der Armee wurde der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Maximilian Schlichtegroll des 19. Inf.-Reg. zum Unterarzt im 1. Ulanen-Reg. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assistenzarztstelle beauftragt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 12. **Jahreswoche** vom 20. bis 26. März 1898.

Betheil. Aerzte 426. — Brechdurchfall 9 (6), Diphtherie, Croup 43 (45), Erysipelas 27 (13), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (1), Kindbettfieber — (2), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 16 (28), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 7 (8), Parotitis epidem. 7 (12), Pneumonia crouposa 41 (34), Pyaemie, Septicaemie — (1), Rheumatismus art. ac. 39 (34), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 23 (10), Tussis convulsiva 25 (19), Typhus abdominalis 1 (—) Varicellen 12 (20), Variola, Variolois — (—). Summa 241 (233).

Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 12. Jahreswoche vom 20. bis 26. März 1898.

Bevölkerungszahl: 430 000.

Todesursachen: Masern 1 (2), Scharlach — (—), Diphtherie und Croup 6 (4), Rothlauf 1 (—), Kindbettfieber — (—), Blutvergiftung (Pyaemie) — (—), Brechdurchfall 1 (1), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten 1 (—), Croupöse Lungenentzündung 4 (6), Tuberculose a) der Lungen 26 (28), b) der übrigen Organe 9 (4), Acuter Gelenkrheumatismus — (1), andere übertragbare Krankheiten 8 (2), Unglücksfälle 2 (1), Selbstmord 1 (1), Tod durch fremde Hand — (2).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 206 (217), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 24,9 (26,2), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 16,1 (16,5), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 13,9 (15,1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: Januar[1]) und Februar 1898.

Regierungsbezirke bezw. Städte mit über 30,000 Einwohnern	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens, Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica		Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.	J.	F.		
Oberbayern	199	139	287	225	112	118	50	46	9	11	4	4	722	481	31	20	50	73	238	284	12	4	230	212	1	—	103	64	247	169	20	14	118	107	1	—	833	548
Niederbay.	79	61	99	48	36	25	28	25	2	6	—	1	96	63	3	4	18	15	217	226	3	3	78	66	2	7	26	7	71	74	18	15	33	12	—	—	186	105
Pfalz	59	35	171	116	61	47	—	3	17	13	1	1	65	46	4	—	23	41	303	274	2	—	86	74	—	6	44	26	103	81	15	9	42	24	—	—	280	118
Oberpfalz	30	39	77	47	30	27	11	17	7	2	—	2	222	24	2	2	5	5	192	192	2	—	49	55	—	1	10	11	59	37	7	2	22	32	—	—	150	91
Oberfrank.	28	13	159	119	32	25	5	4	4	1	3	3	116	73	2	2	26	29	216	219	12	—	60	62	1	—	120	121	63	59	3	2	17	23	—	—	182	115
Mittelfrank.	50	43	184	128	68	37	25	12	4	5	2	1	40	18	5	—	226	331	353	272	5	3	122	106	1	—	169	122	55	55	2	5	111	85	—	—	328	199
Unterfrank.	26	13	87	87	29	25	2	1	5	4	—	—	83	19	1	2	4	21	202	332	—	1	36	46	—	—	50	20	89	99	10	23	32	24	—	—	304	146
Schwaben	69	48	179	111	62	42	12	16	5	2	1	1	352	484	5	7	16	2	323	247	6	2	114	94	—	—	40	33	97	85	8	9	40	34	—	—	285	209
Summe	520	391	1243	881	430	346	133	124	53	44	11	13	1696	1208	53	37	368	517	2094	2046	42	13	775	715	5	14	552	401	784	681	83	79	415	341	1	—	2548	1531 [2])
Augsburg[3])	10	11	37	30	7	6	2	—	1	—	—	—	96	54	1	1	7	2	22	31	2	—	25	30	—	—	26	8	15	8	—	—	8	6	—	—	61	60
Bamberg	6	—	9	10	2	2	3	3	—	—	—	—	5	3	—	—	1	1	6	7	—	—	4	5	1	—	10	12	13	13	—	—	7	11	—	—	36	16
Fürth	—	1	11	8	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	12	—	—	3	13	—	—	14	12	3	4	—	—	6	7	—	—	28	9
Kaiserslaut.	1	2	22	13	8	3	—	—	2	1	—	—	15	11	—	—	2	9	9	15	—	1	3	1	—	—	4	—	3	1	—	2	12	—	—	—	20	7
Ludwigshaf	4	10	4	6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10	—	—	6	5	—	—	—	—	—	1	1	—	3	—	—	—	18	6
München[3])	63	36	175	131	42	63	2	5	6	6	—	—	457	252	24	15	42	30	70	81	4	1	121	92	—	—	76	52	85	58	3	4	96	71	—	—	497	426
Nürnberg	22	26	78	48	33	21	4	1	2	3	1	—	25	9	1	—	200	283	67	72	1	2	60	30	—	—	61	61	11	33	1	1	87	60	—	—	119	110
Regensburg	12	15	24	16	8	10	2	5	1	—	—	—	32	5	—	2	1	1	26	34	—	—	13	18	—	—	2	2	1	1	—	—	8	6	—	—	40	34
Würzburg	11	7	13	21	2	8	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	13	26	28	—	—	6	7	—	—	6	3	72	44	2	7	18	8	—	—	83	30

Bevölkerungsziffern: Oberbayern 1,186,950, Niederbayern 673,523, Pfalz 765,991, Oberpfalz 546,834, Oberfranken 586,061, Mittelfranken 737,181, Unterfranken 632,588, Schwaben 689,416. — Augsburg 81,896, Bamberg 38,940, Fürth 46,726, Kaiserslautern 40,828, Ludwigshafen 39,799, München 407,307, Nürnberg 162,386, Regensburg 41,471, Würzburg 68,747.

Einsendungen fehlen aus den Aemtern Rosenheim, Dingolfing, Grafenau, Griesbach, Landau, Wegscheid, Ansbach, Dinkelsbühl, Eichstätt, Neustadt a. A. Weissenburg, Alzenau, Lohr, Obernburg, Augsburg, Illertissen und Oberdorf.

Höhere Erkrankungszahlen (ausser von obigen Städten) werden gemeldet aus folgenden Aemtern bezw. Orten:

Diphtherie, Croup: Bezirksamt und Stadt Bayreuth 32, Aemter Pirmasens 29, München II 23, Gemeinden Aschach (Amberg) und Heugrumbach (Karlstadt) je 9 behandelte Fälle.

Intermittens, Neuralgia interm: Aerztlicher Bezirk Penzberg (Weilheim) 18 Fälle.

Morbilli: Fortdauer der Epidemien in Ober- und Unterammergau (Garmisch) — 44 behandelte Fälle, ferner in den Aemtern Stadtsteinach — nunmehr in der Stadt selbst, jedoch in Abnahme; Donauwörth — in Buchdorf 12 behandelte und ca. 40 nicht behandelte Fälle; Nördlingen, in östl. Richtung fortschreitend, bei mässiger Intensität — 407 behandelte Fälle, hierunter in der Stadt Nördlingen 173, den Bezirken Wallerstein 139, Oettingen 48, Lopsingen 29; Epidemie im Amte Weilheim im Rückgang, aber immer noch viele Fälle in Penzberg; desgleichen nach vollständiger Durchseuchung Abnahme im Amte Naila. Epidemisches Auftreten ferner im Amte Freising — bei 1—5jährigen Kindern bösartig, mit Pneumonien, starken Bronch. und Laryng. im Gefolge, 31 behandelte Fälle; in Wolnzach (Pfaffenhofen), unter den Schulkindern in Eggstätt (Traunstein) seit 27. d. Mts; Schulschluss wegen Epidemie in Eiselfing (Wasserburg) auf 6 Wochen, nachdem 67 Kinder erkrankt (hievon 6 behandelt); Epidemie ferner im Schulsprengel Perlesreuth und in Mauth (Wolfstein), beginnende Epidemien im Amte München II am westlichen Ufer des Starnberger Sees (31 behandelte Fälle), sowie in Plattling und Deggendorf.

Parotitis epidemica: Fortsetzung der Epidemie in Georgensgmünd (Schwabach), im Amte Miesbach, besonders in Weyharn unter Kindern, aber auch Erwachsene befallen, ferner im Amte Traunstein und zwar im Bezirke Trostberg auch unter Erwachsenen. Epidemische Ausbreitung ferner im Bezirke Berchtesgaden, in Betzenstein (Pegnitz) und Sondheim (Mellrichstadt). Im Amte Hilpoltstein nur im nördlichen Theile noch stärker verbreitet.

Pneumonia crouposa: Bezirksämter Miltenberg 84, Pirmasens 53, Hersbruck 46, Karlstadt 42 behandelte Fälle.

Scarlatina: Fortsetzung der Epidemie in der Stadt Schwabach, 31 behandelte Fälle, Epidemie in Elbersreuth (Stadtsteinach), gehäufte Fälle (mit Diphtherie) im Amte Naila.

Tussis convulsiva: Fortsetzung der Epidemien im nordwestl. Theile des Amtes München II, 48 behandelte Fälle, sowie in Esswciler (Kusel), gehäufte Fälle in Schollnach (Deggendorf); Aemter Königshofen 49, Mindelheim 32 behandelte Fälle.

Typhus abdominalis: Hausepidemie mit 7 Fällen in Hacklberg (Passau); Bezirksamt Marktheidenfeld 5 Fälle.

Variola, Variolois: Der im Vormonate gemeldete Fall betraf ein 11 Monate altes, nicht geimpftes Kind.

Influenza: Starke Verbreitung im Amte Mellrichstadt, bei Kindern häufig mit Bronchopneumonie; Influenza der Luftwege, besonders bei Kindern, in den Aemtern Garmisch und Regen, sowie im ärztlichen Bezirke Murnau (Weilheim). Städte Nürnberg 131, Augsburg 60, Stadt- und Landbezirk Forchheim 45, Aemter Altötting 52 theils gastrische, theils bronchitische Formen, hierunter im ärztlichen Bezirke Neuötting 43; Bergzabern 21, Traunstein 16, Laufen 11, ärztlicher Bezirk Floss (Neustadt a. W.-N.) 22 Fälle.

Ausserdem sind zu erwähnen: Milzbrand und zwar 2 Fälle im Amte Bergzabern, 3 (bei in einer Gerberei Beschäftigten) im Amte Kusel. Stomatitis aphthosa, mehrere Fälle bei Kindern im Bezirke Tölz, woselbst zur Zeit Maul- und Klauenseuche beim Rindvieh verbreitet ist.

Im Interesse möglichster Vollständigkeit vorliegender Statistik wird um regelmässige und rechtzeitige Einsendungen der Anzeigen (event. Fehlanzeigen) dringend ersucht. Bezüglich des Einsendungstermines, Abschluss der Sammelkarten, Mittheilung von epidemischem Auftreten einzelner Krankheitsformen, Grenzpraxis etc. vergl. No. 5 d. Zeitschr.

Portofreie Postkartenformulare für vorliegende Statistik sind durch die zuständigen Herren k. Bezirksärzte zu erhalten, welche sich im Bedarfsfalle unter Angabe der Zahl der sich betheiligenden Aerzte an das K. Statistische Bureau wenden wollen.

[1]) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung (No. 9) eingelaufener Nachträge. — [2]) Im Monat Januar 1898 einschliesslich der Nachträge 1582. — [3]) 1. mit 4. bezw. 5. mit 8 Jahreswoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.